



655 Eisenhower Drive
 Owatonna, MN 55060 USA
 Phone: (507) 455-7000
 Tech. Serv.: (800) 533-6127
 Fax: (800) 955-8329
 Order Entry: (800) 533-6127
 Fax: (800) 283-8665
 International Sales: (507) 455-7223
 Fax: (507) 455-7063

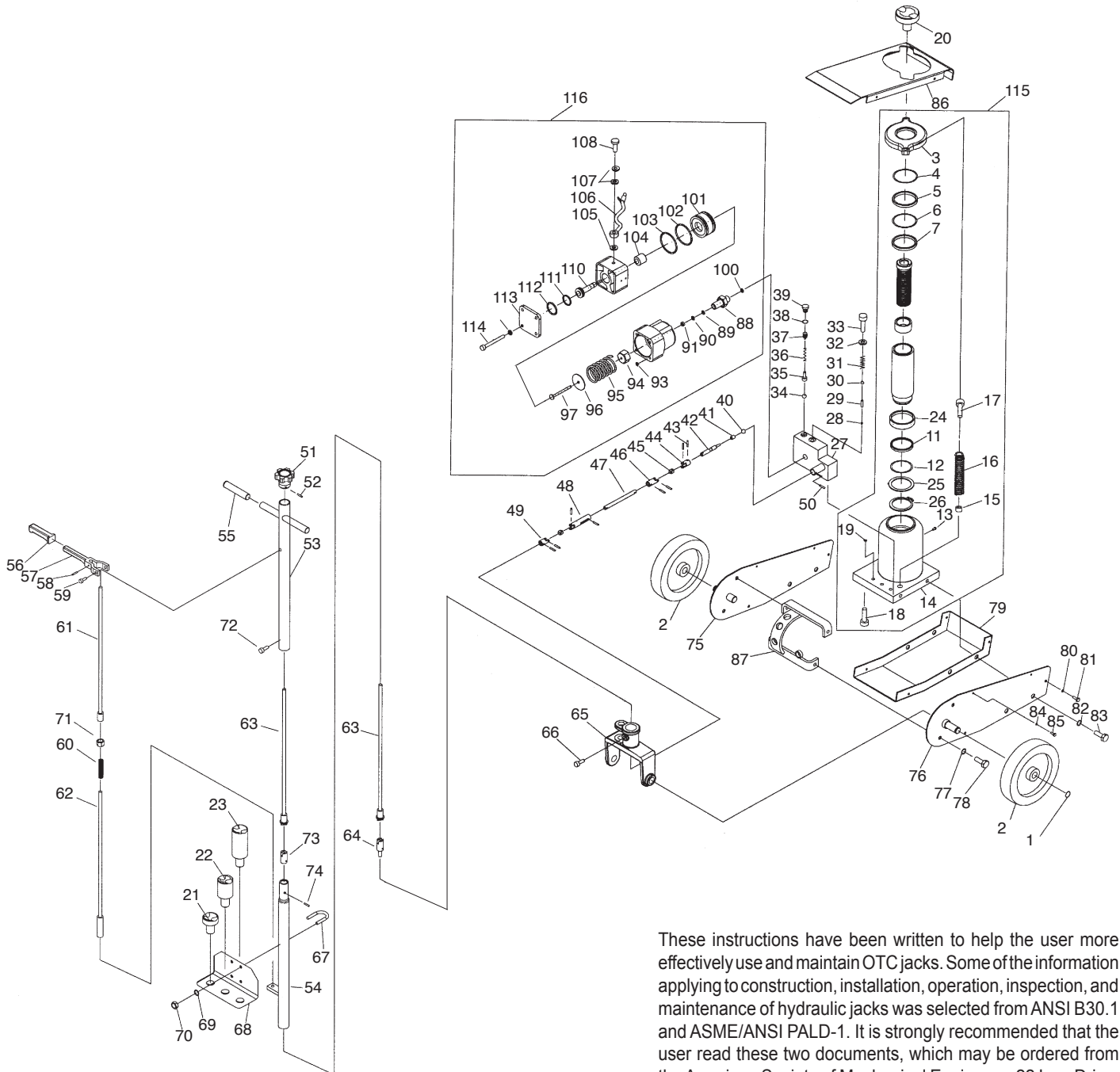
Form No. 573424

**Parts List &
 Operating Instructions**
 for:

1788B

Air / Hydraulic Under Axle Jack

Max. Capacity: 22 Tons



These instructions have been written to help the user more effectively use and maintain OTC jacks. Some of the information applying to construction, installation, operation, inspection, and maintenance of hydraulic jacks was selected from ANSI B30.1 and ASME/ANSI PALD-1. It is strongly recommended that the user read these two documents, which may be ordered from the American Society of Mechanical Engineers, 22 Law Drive, P.O. Box 2900, Fairfield, New Jersey 07007-2900.

Replacement Parts

Item No.	Qty.	Description	Item No.	Qty.	Description
1	2	Snap Ring	61	1	Control Rod A
2	2	Wheel	62	1	Control Rod B
3	1	Spring Hanger	63	2	Convey Rod
4	1	Snap Ring	64	1	Rod Joint
5	1	Bushing	65	1	Handle Socket
6	1	O-ring	66	1	Bolt
7	1	Bushing	67	2	U-bolt
11	1	Washer	68	1	Fix Board
12	1	O-ring	69	4	Spring Washer
13	1	Oil Filler Plug	70	4	Nut
14	1	Oil Cylinder Assembly	71	1	Nut
15	2	Nut	72	1	Screw
16	2	Spring	73	1	Rod Joint
17	2	Bolt	74	1	Pin
18	3	Bolt	75	1	Frame Left
19	3	O-ring	76	1	Frame Right
20	1	20 mm Extension Adapter	77	4	Washer
21	1	20 mm Extension Adapter	78	4	Bolt
22	1	60 mm Extension Adapter	79	1	Bed
23	1	100 mm Extension Adapter	80	4	Washer
24	1	Piston Ring	81	4	Bolt
25	1	Washer	82	4	Washer
26	1	Snap Ring	83	4	Bolt
27	1	Valve Block	84	4	Washer
28	1	Steel Ball	85	4	Bolt
29	1	Pin	86	1	Cover Board
30	1	Steel Ball	87	1	Bracket
31	1	Spring	88	1	Cylinder Pump
32	1	Copper Washer	89	1	Y-Sealing Washer
33	1	Bolt	90	1	Nylon Washer
34	1	Steel Ball	91	1	Copper Washer
35	1	Ball Seat	93	1	O-ring
36	1	Spring	94	1	Hex Nut
37	1	Screw	95	1	Spring
38	1	Sealing Washer	96	1	Washer
39	1	Valve Plug Screw	97	1	Pump Plunger
40	1	Steel Ball	100	1	Copper Washer
41	1	Sealing Washer	101	1	Piston
42	1	Release Valve Rod	102	1	O-ring
43	8	Rivet	103	1	O-ring
44	1	Universal Joint A	104	1	Sealing Washer
45	2	Block	105	1	Copper Joint Ring
46	1	Universal Joint B	106	1	Air Hose (with Air Valve)
47	1	Rod	107	2	O-ring
48	1	Universal Joint C	108	1	Bolt
49	1	Universal Joint D	110	1	Release Air Rod
50	1	Pin	111	1	O-ring
51	1	Knob	112	1	O-ring
52	1	Pin	113	1	Cylinder Cover
53	1	Rear Handle	114	4	Bolt
54	1	Front Handle	115	1	Power Unit Assembly
55	2	Handle Sleeve	116	1	Air Pump Assembly
56	1	Sleeve	—	3	Hairpin Clip
57	1	Lock Lever			
58	1	Pin			
59	2	Bolt			
60	1	Spring			

Replacement Kits

Item No.	Qty.	Description
----------	------	-------------

Adapter Rack Assembly**No. 520711:**

67	2	U-bolt
68	1	Fix Board
69	4	Spring Washer
70	4	Nut

Air Block Assembly**No. 520708:**

18	3	Bolt
19	3	O-ring
27	1	Valve Block
28	1	Steel Ball
29	1	Pin
30	1	Steel Ball
31	1	Spring
32	1	Copper Washer
33	1	Bolt
34	1	Steel Ball
35	1	Ball Seat
36	1	Spring
37	1	Screw
38	1	Sealing Washer
39	1	Valve Plug Screw
50	1	Pin

Air Hose Kit**No. 520703:**

105	1	Copper Joint Ring
106	1	Air Hose (w/ air valve)
107	1	Washer
108	1	Bolt

Air Pump Hardware**No. 520730:**

88	1	Cylinder Pump
94	1	Hex Nut
95	1	Spring
96	1	Washer
97	1	Pump Plunger
101	1	Piston
110	1	Release Air Rod
113	1	Cylinder Cover
114	4	Bolt

Air Pump Kit**No. 573433:**

116	1	Air Pump Assembly
-----	---	-------------------

Air Seal Kit**No. 573426:**

89	1	Y-sealing Washer
90	1	Nylon Washer
91	1	Copper Washer
93	1	O-ring
100	1	Copper Washer
102	1	O-ring
103	1	O-ring
104	1	Sealing Washer
105	1	Copper Joint Ring
107	2	O-ring
111	1	O-ring
112	1	O-ring

Item No.	Qty.	Description
----------	------	-------------

Frame Kit**No. 521987:**

75	1	Frame Left
76	1	Frame Right
87	1	Bracket

Handle Kit**No. 520704:**

51	1	Knob
52	1	Pin
53	1	Rear Handle
54	1	Front Handle
55	2	Handle Sleeve
56	1	Sleeve
57	1	Lock Lever
58	1	Pin
59	2	Bolt
60	1	Spring
61	1	Control Rod A
62	1	Control Rod B
63	2	Convey Rod
64	1	Rod Joint
71	1	Nut
72	1	Screw
73	1	Rod Joint
74	1	Pin

Handle Pivot Kit**No. 520706:**

65	1	Handle Socket
----	---	---------------

Handle Retaining Screw**No. 520710:**

66	1	Bolt
----	---	------

Hardware Kit**No. 521988:**

77	4	Washer
78	4	Bolt
80	4	Washer
81	4	Bolt
82	4	Washer
83	4	Bolt
84	4	Washer
85	4	Bolt

Hydraulic Seal Kit**No. 573427:**

4	1	Snap Ring
5	1	Bushing
6	1	O-ring
7	1	Bushing
11	1	Washer
12	1	O-ring
13	1	Oil Filler Plug
19	3	O-ring
24	1	Piston Ring
25	1	Washer
26	1	Snap Ring

Item No.	Qty.	Description
----------	------	-------------

Hydraulic Unit Kit**No. 573432:**

82	4	Washer
83	4	Bolt
115	1	Power Unit Assembly

Inspection Plate**No. 520729:**

84	4	Washer
85	4	Bolt
86	1	Cover Board

Release Screw Assembly**No. 520707:**

40	1	Steel Ball
41	1	Sealing Washer
42	1	Release Valve Rod
43	8	Rivet
44	1	Universal Joint A
45	2	Block
46	1	Universal Joint B
47	1	Rod
48	1	Universal Joint C
49	1	Universal Joint D
50	1	Pin

Return Spring Assembly**No. 520709:**

3	1	Spring Hanger
15	2	Nut
16	2	Spring
17	2	Bolt

Skid Plate**No. 520827:**

79	1	Bed
80	4	Washer
81	4	Bolt

Wheel Kit**No. 520705:**

1	1	Snap Ring
2	1	Wheel

Adapter Kit**No. 563617:**

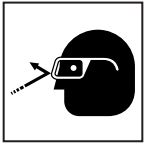
20	1	20-mm Extension Adapter
21	1	20-mm Extension Adapter
22	1	60-mm Extension Adapter
23	1	100-mm Extension Adapter
67	2	U Bolt
68	1	Fix Board
69	4	Spring Washer
70	4	Nut
—	4	Bushing
—	4	Hairpin Clip
—	1	Warning Sheet

Safety Precautions

⚠ WARNING: Failure to heed the following warnings can result in personal injury and/or equipment damage. These warnings cannot cover every situation, so have safety foremost in your mind when setting up a job.



- Read, understand, and follow safety precautions and operating instructions. If the operator cannot read these instructions, operating instructions and safety precautions must be read and discussed in the operator's native language.



- Wear eye protection that meets the requirements of ANSI Z87.1 and OSHA.
- Inspect the jack before each use; do not use the jack if it is damaged, altered, or in poor condition.



- To prevent tipping, set up the jack on a hard, level surface.
- The load must not exceed the rated lifting capacity of the jack. Lift only dead weight.
- Center the load on the jack saddle; off-center loads can damage the seals and cause hydraulic failure.
- Use the jack for lifting purposes only. This jack is designed to LIFT loads, not support loads. Immediately support a lifted load with jack stands.
- Stay clear of lifted loads.
- The safety valve is set at the factory; no further adjustment is needed.
- Use only approved hydraulic fluid, such as Chevron AW Hydraulic Oil MV or equivalent.

Setup Instructions

1. Add 1/2 oz. clean lubricating oil to the air inlet, and connect the air supply. **CAUTION:** To prevent damage to the air pump, the air supply must be clean and dry.
2. Assemble the adapter holder to the handle using the U-bolts, nuts, and spring washers provided. See Figure 1. *Note: When not using the adapters, store them on the holder. Lock each adapter in place with a hitch pin.*

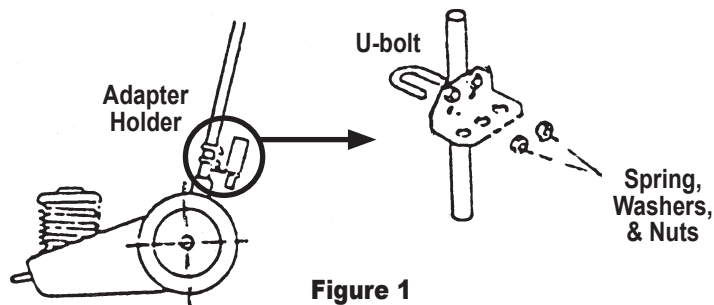


Figure 1

Operating Instructions

1. Tightly close the release valve knob (located on top of the "T" handle) by turning it clockwise.
2. Center the load on the jack saddle. Connect the air supply, and squeeze the air valve lever to raise the load. Release the air valve lever to stop movement.
3. Transfer the load to support stands.
4. To lower the jack, open the release valve knob by SLOWLY turning it counterclockwise.

Note: To adjust the handle, pull up and then release the lever to lock it in one of three positions.

Bleeding the Jack

Air bubbles can become trapped inside the hydraulic system, reducing the efficiency of the jack. Purge air from the system as needed by following these steps:

1. With the jack sitting on its base and the ram retracted, bleed air by opening the release valve.
2. Pump for 10 seconds.

Operating Instructions

Pump Prime Instructions

The air/hydraulic pump may lose its prime during shipment or after long periods without use. To prime the pump, follow these steps:

1. Remove the upper cover.
2. Loosen the hex socket bolt one-half turn. See Figure 2.
3. Close the release valve.
4. Operate the air pump while repeatedly tightening and loosening the bolt.
5. When the piston begins to rise, tighten the bolt. Verify the piston can rise to the maximum height position.

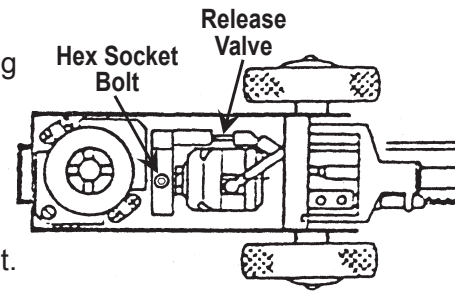


Figure 2

Preventive Maintenance

CAUTION: Dirt is the greatest single cause of failure in hydraulic units. Keep the jack clean and well lubricated to prevent foreign matter from entering the system. If the jack has been exposed to rain, snow, sand, or grit, it must be cleaned before it is used.

1. When the jack is not in use, keep the piston and pump rods fully retracted. Store the jack on its base and in a well protected area where it will not be exposed to corrosive vapors, abrasive dust, or any other harmful elements.
2. Maintain the oil level. If it's necessary to add oil, remove the filler plug, and fill the reservoir with Chevron AW Hydraulic Oil MV or equivalent.
3. Visually inspect the jack before each use. Take corrective action if any of the following problems are found:

<ol style="list-style-type: none"> a. Cracked or damaged housing b. Excessive wear, bending, or other damage c. Leaking hydraulic fluid d. Scored or damaged piston rod 	<ol style="list-style-type: none"> e. Incorrectly functioning swivel heads or adj. screw f. Loose hardware g. Modified or altered equipment
---	--

Troubleshooting Guide

Repairs must be performed in a dirt-free environment by qualified personnel who are familiar with this equipment.

Trouble	Cause	Solution
Erratic Action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air in system 2. Viscosity of oil too high 3. Ram sticking or binding 4. Internal leakage in ram 	<ol style="list-style-type: none"> 1. With jack sitting on its base and ram retracted, bleed air by opening release valve. Pump 10 seconds. 2. Change to a lower viscosity oil. 3. Look for dirt, gummy deposits, leaks, misalignment, worn parts, or defective packings. 4. Replace worn packings. Look for excessive contamination or wear.
Ram does not advance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Release valve is open 2. Low/no oil in reservoir 3. Air locked system 4. Load is above capacity of system 5. Pump lost its prime 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Close release valve located on top of "T" handle. 2. Fill with oil & bleed system. 3. With jack sitting on its base and ram retracted, open release valve, run pump for 10 seconds. 4. Use correct equipment. 5. Follow "Pump Prime Instructions."
Ram only extends partially	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low oil level in reservoir 2. Piston rod is binding 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fill reservoir with oil; bleed system. 2. Look for dirt, gummy deposits, leaks, misalignment, worn parts, or defective packings.
Ram advances slowly	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low air pressure 2. Pump not working correctly 3. Leaking seals 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust air pressure to 90–145 psi. 2. Rework pump. 3. Replace seals.
Ram advances but doesn't hold pressure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Release valve is open 2. Ram seals are leaking 3. Pump check valve not working 4. Overload valve leaking / not adjusted 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Close release valve located on top of "T" handle. 2. Replace seals. 3. Clean / replace check valve. 4. Replace / adjust overload valve.
Jack leaks oil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Worn or damaged seals 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace seals.
Ram will not retract, or retracts slowly	<ol style="list-style-type: none"> 1. Release valve is closed 2. Reservoir too full 3. Ram damaged internally 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Open release valve. 2. Drain oil to correct level. 3. Take jack to authorized service center for repair.



655 Eisenhower Drive
Owatonna, MN 55060 E.E.U.U.
Teléfono: (507) 455-7000
Serv. Téc.: (800) 533-6127
Fax: (800) 955-8329
Registro de orden: (800) 533-6127
Fax: (800) 283-8665
Ventas internacionales: (507) 455-7223
Fax: (507) 455-7063

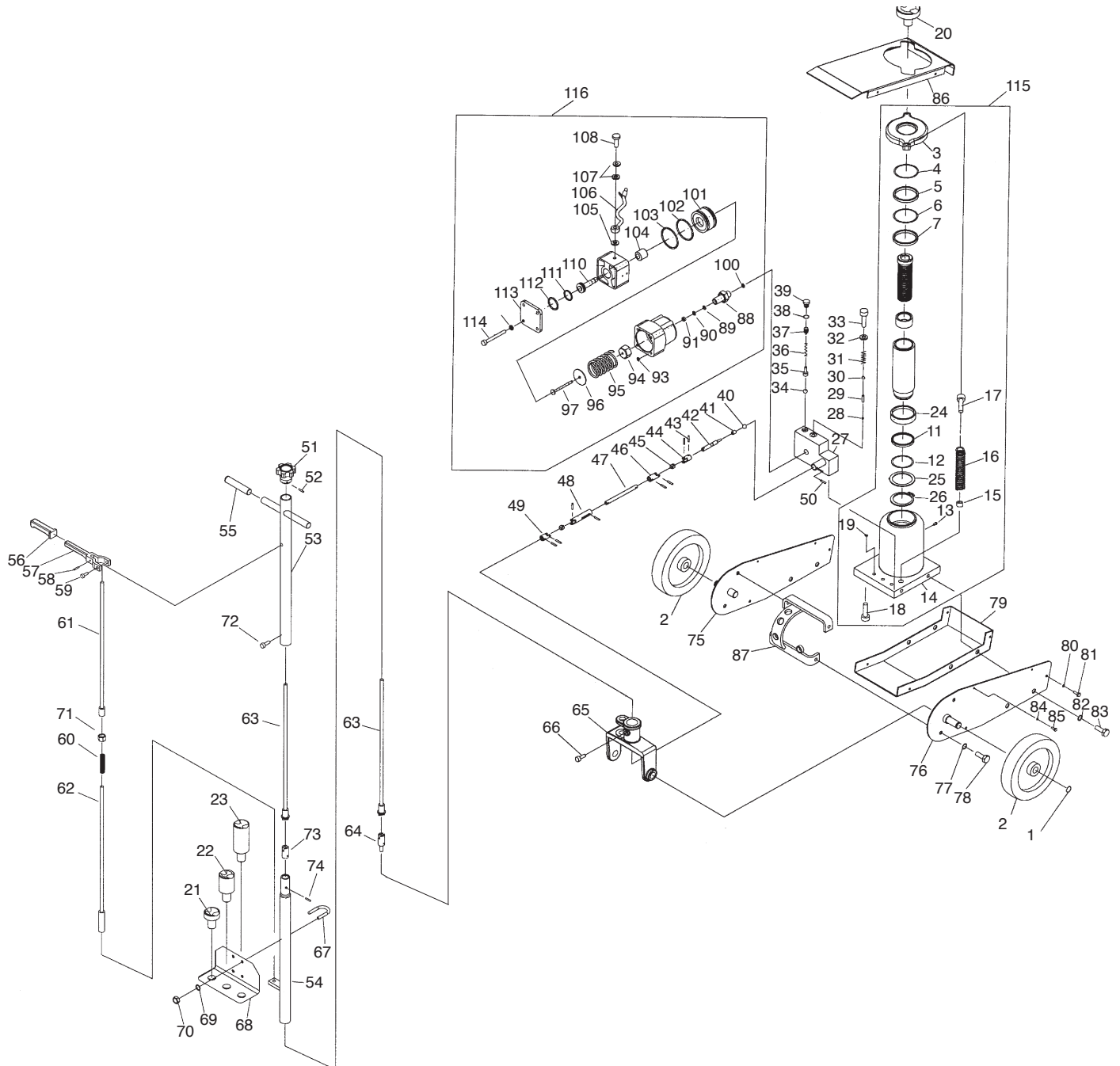
Formulario No. 573424

Lista de partes e
instrucciones de funcionamiento
para:

1788B

Gato de sub-eje hidráulico / aire

Capacidad máx.: 22 Toneladas



Partes de reemplazo

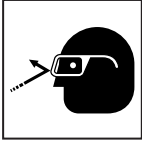
Parte No.	Cantidad	Descripción	Parte No.	Cantidad	Descripción
1	2	Anillo de retención	60	1	Resorte
2	2	Rueda	61	1	Varilla de control A
3	1	Sujetador del resorte	62	1	Varilla de control B
4	1	Anillo de retención	63	2	Varilla de dirección
5	1	Buje	64	1	Empalme de la varilla
6	1	Empaque de anillo	65	1	Conector de la manija
7	1	Buje	66	1	Perno
11	1	Arandela	67	2	Perno en U
12	1	Empaque de anillo	68	1	Panel de reparación
13	1	Tapón de llenado de aceite	69	4	Arandela de resorte
14	1	Ensamble del cilindro del aceite	70	4	Tuerca
15	2	Tuerca	71	1	Tuerca
16	2	Resorte	72	1	Tornillo
17	2	Perno	73	1	Empalme de la varilla
18	3	Perno	74	1	Clavija
19	3	Empaque de anillo	75	1	Marco izquierdo
20	1	Adaptador de extensión de 20 mm	76	1	Marco derecho
21	1	Adaptador de extensión de 20 mm	77	4	Arandela
22	1	Adaptador de extensión de 60 mm	78	4	Perno
23	1	Adaptador de extensión de 100 mm	79	1	Bancada
24	1	Anillo del pistón	80	4	Arandela
25	1	Arandela	81	4	Perno
26	1	Anillo de retención	82	4	Arandela
27	1	Bloque de la válvula	83	4	Perno
28	1	Bola de acero	84	4	Arandela
29	1	Clavija	85	4	Perno
30	1	Bola de acero	86	1	Panel de cubierta
31	1	Resorte	87	1	Soporte
32	1	Arandela de cobre	88	1	Bomba del cilindro
33	1	Perno	89	1	Arandela de cierre en Y
34	1	Bola de acero	90	1	Arandela de nilón
35	1	Asiento de bolas	91	1	Arandela de cobre
36	1	Resorte	93	1	Empaque de anillo
37	1	Tornillo	94	1	Tuerca hexagonal
38	1	Arandela de cierre	95	1	Resorte
39	1	Tornillo del tapón de la válvula	96	1	Arandela
40	1	Bola de acero	97	1	Émbolo de la bomba
41	1	Arandela de cierre	100	1	Arandela de cobre
42	1	Varilla de la válvula de liberación	101	1	Pistón
43	8	Remache	102	1	Empaque de anillo
44	1	Empalme universal A	103	1	Empaque de anillo
45	2	Bloque	104	1	Arandela de cierre
46	1	Empalme universal B	105	1	Anillo de junta de cobre
47	1	Varilla	106	1	Manguera de aire (con la válvula de aire)
48	1	Empalme universal C	107	2	Empaque de anillo
49	1	Empalme universal D	108	1	Perno
50	1	Clavija	110	1	Varilla de liberación del aire
51	1	Perilla	111	1	Empaque de anillo
52	1	Clavija	112	1	Empaque de anillo
53	1	Manija trasera	113	1	Cubierta del cilindro
54	1	Manija delantera	114	4	Perno
55	2	Manga de la manija	115	1	Ensamble de unidad de potencia
56	1	Manga	116	1	Ensamble de la bomba de aire
57	1	Palanca de fijación	—	3	Horquilla
58	1	Clavija			
59	2	Perno			

Partes y kits de reemplazo

Parte No. Cant. Descripción	Parte No. Cant. Descripción	Parte No. Cant. Descripción
El kit obturador hidráulico No. 573427:		
4 1 Anillo de retención	67 2 Perno en U	El ensamble del resorte de retorno No. 520709:
5 1 Buje	68 1 Panel de reparación	3 1 Sujetador del resorte
6 1 Empaque de anillo	69 4 Arandela de resorte	15 2 Tuerca
7 1 Buje	70 4 Tuerca	16 2 Resorte
11 1 Arandela	El kit de la manija No. 520704:	17 2 Perno
12 1 Empaque de anillo	51 1 Perilla	La placa de inspección No. 520729:
13 1 Tapón de llenado del aceite	52 1 Clavija	84 4 Arandela
19 3 Empaque de anillo	53 1 Manija trasera	85 4 Perno
24 1 Anillo del pistón	54 1 Manija delantera	86 1 Panel de cubierta
25 1 Arandela	55 2 Manga de la manija	Las herramientas de la bomba de aire No. 520730:
26 1 Anillo de retención	56 1 Manga	88 1 Bomba del cilindro
El kit obturador de aire No. 573426:	57 1 Palanca de fijación	94 1 Tuerca hexagonal
89 1 Arandela de cierre en Y	58 1 Clavija	95 1 Resorte
90 1 Arandela de nilón	59 2 Perno	96 1 Arandela
91 1 Arandela de cobre	60 1 Resorte	97 1 Émbolo de la bomba
93 1 Empaque de anillo	61 1 Varilla de control A	101 1 Pistón
100 1 Arandela de cobre	62 1 Varilla de control B	110 1 Varilla de liberación del aire
102 1 Empaque de anillo	63 2 Varilla de dirección	113 1 Cubierta del cilindro
103 1 Empaque de anillo	64 1 Empalme de la varilla	114 4 Perno
104 1 Arandela de cierre	71 1 Tuerca	La placa de patine No. 520827:
105 1 Anillo de junta de cobre	72 1 Tornillo	79 1 Bancada
107 2 Empaque de anillo	73 1 Empalme de la varilla	80 4 Arandela
111 1 Empaque de anillo	74 1 Clavija	81 4 Perno
112 1 Empaque de anillo	El ensamble del tornillo de liberación No. 520707:	El kit de la marco No. 521987:
El kit de la unidad hidráulica* No. 573432:	40 1 Bola de acero	75 1 Marco izquierdo
82 4 Arandela	41 1 Arandela de cierre	76 1 Marco derecho
83 4 Perno	42 1 Varilla de la válvula de liberación	87 1 Soporte
115 1 Ensamble de unidad de potencia	43 8 Remache	El kit de la hardware No. 521988:
El kit de la bomba de aire No. 573433:	44 1 Empalme universal A	77 4 Arandela
116 1 Ensamble de la bomba de aire	45 2 Bloque	78 4 Perno
El kit de la manguera de aire No. 520703:	46 1 Empalme universal B	80 4 Arandela
105 1 Anillo de junta de cobre	47 1 Varilla	81 4 Perno
106 1 Manguera de aire (con la válvula de aire)	48 1 Empalme universal C	82 4 Arandela
107 1 Arandela	49 1 Empalme universal D	83 4 Perno
108 1 Perno	50 1 Clavija	84 4 Arandela
El kit de la rueda No. 520705:	El ensamble del bloque de aire No. 520708:	85 4 Perno
1 1 Anillo de retención	18 3 Perno	El kit de la adaptador No. 563617:
2 1 Rueda	19 3 Empaque de anillo	20 1 Adaptador de extensión de 20 mm
El kit de pivote de la manija No. 520706:	27 1 Bloque de la válvula	21 1 Adaptador de extensión de 20 mm
65 1 Conector de la manija	28 1 Bola de acero	22 1 Adaptador de extensión de 60 mm
El tornillo retenedor de la manija No. 520710:	29 1 Clavija	23 1 Adaptador de extensión de 100 mm
66 1 Perno	30 1 Bola de acero	67 2 Perno en U
	31 1 Resorte	68 1 Panel de reparación
	32 1 Arandela de cobre	69 4 Arandela de resorte
	33 1 Perno	70 4 Tuerca
	34 1 Bola de acero	— 4 Buje
	35 1 Asiento de bolas	— 4 Horquilla
	36 1 Resorte	— 1 Advertencia hoja
	37 1 Tornillo	
	38 1 Arandela de cierre	
	39 1 Tornillo del tapón de la válvula	
	50 1 Clavija	

Precauciones de seguridad

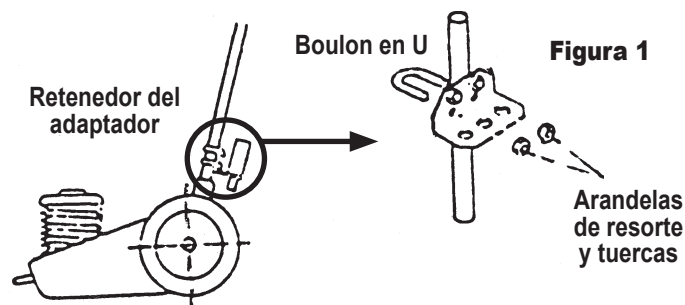
⚠ ADVERTENCIA: Si se hace caso omiso de las siguientes advertencias, pueden ocurrir lesiones físicas o daños en el equipo. Estas advertencias no pueden incluir todos los casos, por consiguiente tome las medidas de seguridad necesarias cuando realice un trabajo.



- Lea, comprenda y siga las precauciones de seguridad así como las instrucciones de funcionamiento. Si el operador no puede las instrucciones, las instrucciones de funcionamiento y las precauciones de seguridad deberán leerse y comentarse en el idioma nativo del operador.
 - Utilice protección para los ojos que cumpla con los requerimientos de ANSI Z87.1 y OSHA.
 - Examine siempre el gato antes de utilizarlo; no lo use si está dañado, alterado o en condiciones deficientes.
 - Coloque el gato sobre una superficie firme y nivelada para evitar que se golpee.
 - La carga no debe exceder la capacidad de levantamiento estimada del gato. Levante únicamente objetos.
 - Centre la carga sobre el asiento del gato, ya que si las cargas no están centradas pueden dañar los sellos y provocar fallas hidráulicas.
 - Use el gato sólo para propósitos de levantamiento. Este gato está diseñado para LEVANTAR cargas, no para soportar cargas. Sostenga inmediatamente una carga levantada con los soportes del gato.
 - Manténgalo libre de cargas levantadas.
- La válvula de seguridad se coloca desde la fábrica; no es necesario hacer ajustes adicionales.
 - Utilice únicamente líquido hidráulico aprobado, como Chevron AW Hydraulic Oil MV o uno equivalente.

Instrucciones de preparación

1. Agregue 1/2 oz. de aceite lubricante limpio a la entrada de aire y conecte el suministro de aire. **IMPORTANTE:** Para evitar daños en la bomba de aire, el suministro de aire debe estar limpio y seco.
2. Ensamble el retenedor del adaptador a la manija por medio de los pernos en U, las tuercas y las arandelas de resorte provistas. Consulte la Figura 1. *Nota: Cuando no esté utilizando los adaptadores, guárdelos en el porta-objetos. (Fije cada adaptador en su lugar con una clavija de retención.)*



Instrucciones de funcionamiento

1. Cierre herméticamente la perilla de la válvula de liberación (ubicada en la parte superior de la manija en "T") al darle vuelta hacia la derecha.
2. Centre la carga sobre el asiento del gato. Conecte el suministro de aire y apriete la palanca de la válvula de aire para levantar la carga. Libere la palanca de la válvula de aire para detener el movimiento.
3. Transfiera la carga a los soportes.
4. Para bajar el gato, abra la perilla de la válvula de liberación al darle vuelta hacia la izquierda LENTAMENTE.

Nota: Para ajustar la manija, sostenga y luego libere la palanca para fijarla en una de las tres posiciones.

Purga del gato

Las burbujas de aire se pueden quedar atrapadas dentro del sistema hidráulico, lo cual reduce la eficiencia del gato. Purgue el aire del sistema según sea necesario, por medio de estos pasos:

1. Con el gato colocado sobre su base y el émbolo retraído, purgue el aire al abrir la válvula de liberación.
2. Bombee durante 10 segundos.

Instrucciones principales para configurar la bomba

La bomba de aire/hidráulica posiblemente pierda su configuración durante el envío o después de largos períodos sin utilizarse. Para preparar la bomba, siga los pasos siguientes:

1. Retire la tapa superior.
2. Afloje el perno de conector hexagonal al darle medio giro. Consulte la Figura 2.
3. Cierre la válvula de liberación.
4. Ponga a funcionar la bomba de aire mientras aprieta y afloja el perno varias veces.
5. Cuando el pistón comience a levantarse, apriete el perno. Verifique que el pistón se eleve hasta la máxima posición de altura.

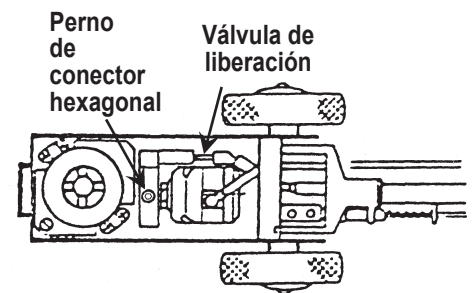


Figura 2

Mantenimiento preventivo

PRECAUCIÓN: El polvo es la causa principal y simple de fallas en las unidades hidráulicas. Mantenga limpio el gato y bien lubricado para evitar que material extraño entre al sistema. Si el gato ha sido expuesto a la lluvia, nieve, arena o tierra, se deberá limpiar antes de utilizarlo.

1. Cuando el gato no está en uso, mantenga el pistón y las varillas de la bomba completamente retraídos. Guarde el gato en su base y en un área bien protegida donde no estará expuesto a vapores corrosivos, polvo abrasivo o cualquier otro elemento nocivo.
2. Mantenga el nivel del aceite. Si es necesario agregar aceite, retire el tapón de llenado y llene el depósito con Chevron AW Hydraulic Oil MV o uno equivalente.
3. Siempre examine el gato antes de utilizarlo. Si encuentra alguno de los siguientes problemas, proceda con la acción correctiva:

<ol style="list-style-type: none"> a. Cubierta rota o dañada e. Cabezas giratorias o tornillo de ajuste con funcionamiento incorrecto b. Desgaste excesivo, dobladuras u otro daño c. Fuga del líquido hidráulico d. Varilla del pistón rayada o dañada 	<ol style="list-style-type: none"> e. Cabezas giratorias o tornillo de ajuste con funcionamiento incorrecto f. Herramientas flojas g. Equipo modificado o alterado
---	---

Guía de solución de problemas

Los procedimientos de reparación los debe realizar personal calificado que conozca este equipo, en un lugar donde no haya polvo.

Problema	Causa	Solución
Acción errática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aire en el sistema 2. Excesiva densidad del aceite 3. Émbolo atascado o pegado 4. Fuga interna en el émbolo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con el gato colocado sobre su base y el émbolo retraído, purgue el aire al abrir la válvula de liberación. Bombee durante 10 segundos. 2. Cambie a un aceite de menor densidad. 3. Examine si hay polvo, depósitos pegados, fugas, desalineaciones, partes desgastadas o empaques defectuosos. 4. Reemplace los empaques desgastados. Verifique si hay contaminación o desgaste excesivos.
El émbolo no avanza	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de liberación está abierta 2. Poco o nada de aceite en el depósito 3. Sistema de aire obstruido 4. La carga es superior a la capacidad del sistema 5. La bomba perdió su configuración 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre la válvula de liberación, ubicada en la parte superior de la manija en "T". 2. Llene con aceite y purgue el sistema. 3. Con el gato colocado sobre su base y el émbolo retraído, purgue el aire al abrir la válvula de liberación, mientras pone a funcionar la bomba durante 10 segundos. 4. Utilice el equipo correcto. 5. Siga las "Instrucciones para configuración de la bomba" contenidas en el reverso de la hoja 1 de 3.
El émbolo sólo se extiende parcialmente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel de aceite bajo en el depósito 2. La varilla del pistón está atascada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el depósito con aceite y purgue el sistema. 2. Examine si hay polvo, depósitos pegados, fugas, desalineaciones, partes desgastadas o empaques defectuosos.
El émbolo avanza lentamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca presión de aire 2. La bomba no funciona correctamente 3. Sellos con fuga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la presión del aire a 90–145 psi. 2. La bomba no funciona correctamente 3. Reemplace los sellos.
El émbolo avanza pero no resiste la presión	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de liberación está abierta 2. Los sellos del émbolo tienen fuga 3. La válvula de verificación de la bomba no funciona 4. Válvula de sobrecarga con fuga o sin ajuste 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre la válvula de liberación, ubicada en la parte superior de la manija en "T". 2. Reemplace los sellos. 3. Limpie / reemplace la válvula de verificación. 4. Reemplace / ajuste la válvula de sobrecarga.
El gato tiene una fuga de aceite	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sellos desgastados o dañados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace los sellos.
El émbolo no se retrae o lo hace lentamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de liberación está cerrada 2. El depósito está muy lleno 3. Émbolo dañado internamente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra la válvula de liberación. 2. Drene el aceite para corregir el nivel. 3. Lleve el gato al centro de servicio autorizado para la reparación correspondiente.

Estas instrucciones se han escrito para ayudar al usuario a utilizar y a dar mantenimiento a los gatos OTC con más eficiencia. Alguna de la información referente a la construcción, instalación, funcionamiento, revisión y mantenimiento de los gatos hidráulicos, se seleccionó de ANSI B30.1 y ASME/ANSI PALD-1. Hacemos énfasis en recomendar que el usuario lea estos dos documentos, que se pueden solicitar a The American Society of Mechanical Engineers (Sociedad americana de ingenieros mecánicos), 22 Law Drive, P.O. Box 2900, Fairfield, Nueva Jersey 07007-2900.



655 Eisenhower Drive
Owatonna, MN 55060 É.-U.
Téléphone : (507) 455-7000
Service technique : 800 533-6127
Télécopieur : 800 955-8329
Entrée de commandes : 800 533-6127
Télécopieur : 800 283-8665
Ventes internationales : (507) 455-7223
Télécopieur : (507) 455-7063

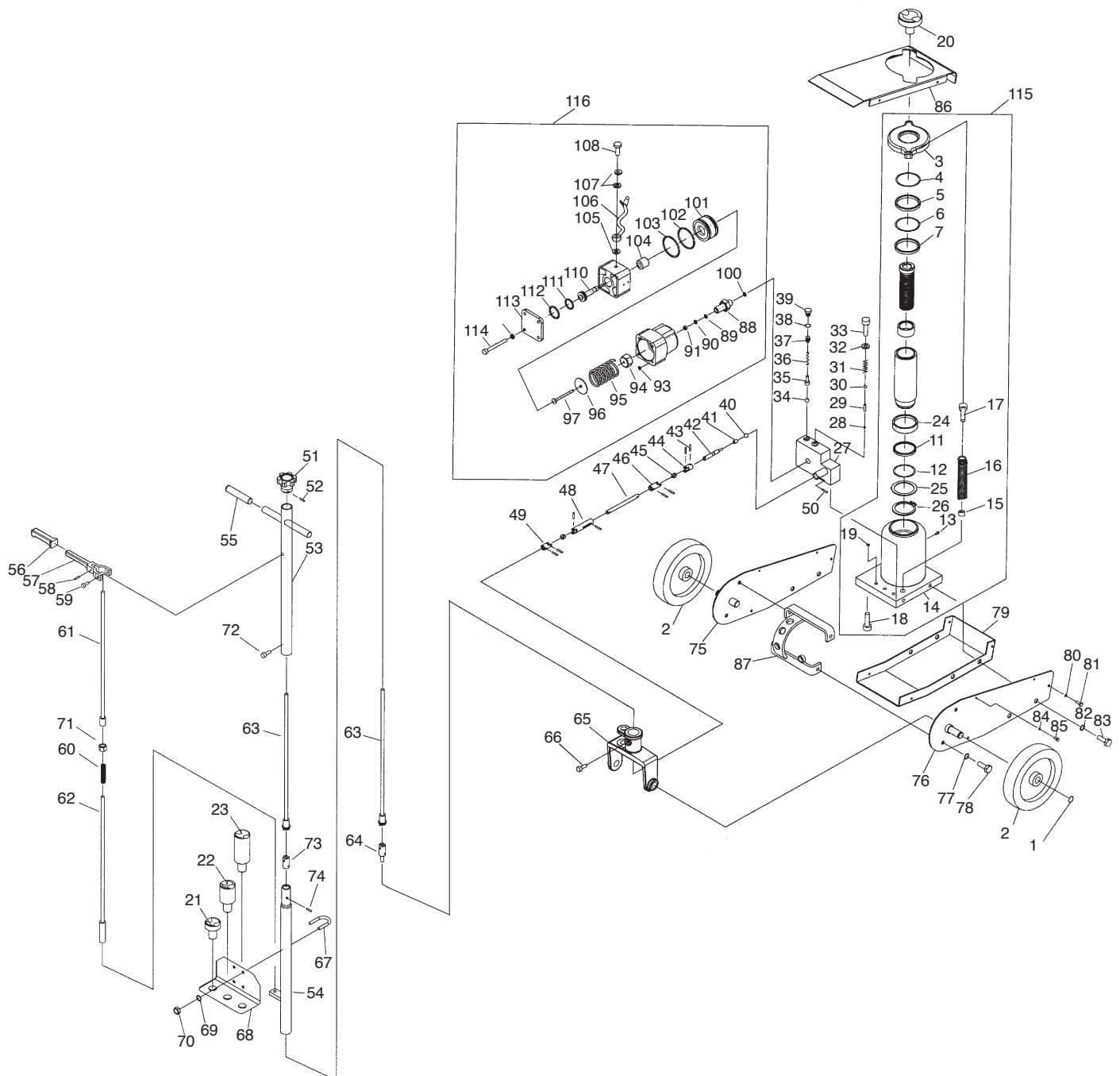
Formulaire numéro 573424

Liste des pièces et
Consignes d'utilisation
pour :

1788B

Cric sous l'essieu à air / hydraulique

Capacité maximale : 22 tonnes



Pièces de recharge

N° article	Quantité	Description	N° article	Quantité	Description
1	2	Anneau élastique	60	1	Ressort
2	2	Roue	61	1	Tige de commande A
3	1	Main de ressort	62	1	Tige de commande B
4	1	Anneau élastique	63	2	Tige d'acheminement
5	1	Douille	64	1	Joint de tige
6	1	Joint torique	65	1	Support de poignée
7	1	Douille	66	1	Boulon
11	1	Rondelle	67	2	Boulon en U
12	1	Joint torique	68	1	Plaque de fixation
13	1	Bouchon de remplissage d'huile	69	4	Rondelle de ressort
14	1	Cylindre d'huile	70	4	Écrou
15	2	Écrou	71	1	Écrou
16	2	Ressort	72	1	Vis
17	2	Boulon	73	1	Joint de tige
18	3	Boulon	74	1	Goupille
19	3	Joint torique	75	1	Bâti gauche
20	1	Adaptateur de rallonge 20 mm	76	1	Bâti droit
21	1	Adaptateur de rallonge 20 mm	77	4	Rondelle
22	1	Adaptateur de rallonge 60 mm	78	4	Boulon
23	1	Adaptateur de rallonge 100 mm	79	1	Banc
24	1	Segment de piston	80	4	Rondelle
25	1	Rondelle	81	4	Boulon
26	1	Anneau élastique	82	4	Rondelle
27	1	Boîte à robinet	83	4	Boulon
28	1	Bille en acier	84	4	Rondelle
29	1	Goupille	85	4	Boulon
30	1	Bille en acier	86	1	Plaque couverture
31	1	Ressort	87	1	Support
32	1	Rondelle en cuivre	88	1	Pompe de cylindre
33	1	Boulon	89	1	Rondelle d'étanchéité en Y
34	1	Bille en acier	90	1	Rondelle de nylon
35	1	Cage de rotule	91	1	Rondelle en cuivre
36	1	Ressort	93	1	Joint torique
37	1	Vis	94	1	Écrou à tête hexagonale
38	1	Rondelle d'étanchéité	95	1	Ressort
39	1	Vis de soupape	96	1	Rondelle
40	1	Bille en acier	97	1	Plongeur de pompe
41	1	Rondelle d'étanchéité	100	1	Rondelle en cuivre
42	1	Tige de soupape de desserrage	101	1	Piston
43	8	Rivet	102	1	Joint torique
44	1	Joint universel A	103	1	Joint torique
45	2	Bloc	104	1	Rondelle d'étanchéité
46	1	Joint universel B	105	1	Bague d'étanchéité en cuivre
47	1	Tige	106	1	Tuyaux d'air (avec la soupape à air)
48	1	Joint universel C	107	2	Joint torique
49	1	Joint universel D	108	1	Boulon
50	1	Goupille	110	1	Tige d'évacuation d'air
51	1	Bouton	111	1	Joint torique
52	1	Goupille	112	1	Joint torique
53	1	Poignée arrière	113	1	Couvercle de cylindre
54	1	Poignée avant	114	4	Boulon
55	2	Manchon de poignée	115	1	Bloc d'alimentation
56	1	Manchon	116	1	Ensemble pompe à air
57	1	Levier de verrouillage	—	3	Épingle à cheveux
58	1	Goupille			
59	2	Boulon			

Nécessaires et pièces de recharge

N° article	Qté.	Description
------------	------	-------------

Le nécessaire de joint hydraulique**n° 573427 :**

4	1	Anneau élastique
5	1	Douille
6	1	Joint torique
7	1	Douille
11	1	Rondelle
12	1	Joint torique
13	1	Bouchon de remplissage d'huile
19	3	Joint torique
24	1	Segment de piston
25	1	Rondelle
26	1	Anneau élastique

Le nécessaire de joint d'étanchéité à air**n° 573426 :**

89	1	Rondelle d'étanchéité en Y
90	1	Rondelle de nylon
91	1	Rondelle en cuivre
93	1	Joint torique
100	1	Rondelle en cuivre
102	1	Joint torique
103	1	Joint torique
104	1	Rondelle d'étanchéité
105	1	Bague d'étanchéité en cuivre
107	2	Joint torique
111	1	Joint torique
112	1	Joint torique

Le nécessaire hydraulique***n° 573432 :**

82	4	Rondelle
83	4	Boulon
115	1	Bloc d'alimentation

Le nécessaire de pompe à air**n° 573433 :**

116	1	Ensemble pompe à air
-----	---	----------------------

Le nécessaire de tuyau flexible**n° 520703 :**

105	1	Bague d'étanchéité en cuivre
106	1	Tuyaux d'air (avec la soupape à air)
107	1	Rondelle
108	1	Boulon

Le nécessaire de roue**n° 520705 :**

1	1	Anneau élastique
2	1	Roue

Le nécessaire de pivot de poignée**n° 520706 :**

65	1	Support de poignée
----	---	--------------------

Le plateau d'inspection**n° 520729 :**

84	4	Rondelle
85	4	Boulon
86	1	Plaque couverture

N° article	Qté.	Description
------------	------	-------------

Le nécessaire de poignée n° 520704 :

51	1	Bouton
52	1	Goupille
53	1	Poignée arrière
54	1	Poignée avant
55	2	Manchon de poignée
56	1	Manchon
57	1	Levier de verrouillage
58	1	Goupille
59	2	Boulon
60	1	Ressort
61	1	Tige de commande A
62	1	Tige de commande B
63	2	Tige d'acheminement
64	1	Joint de tige
71	1	Écrou
72	1	Vis
73	1	Joint de tige
74	1	Goupille

L'ensemble de vis de desserrage n° 520707 :

40	1	Bille en acier
41	1	Rondelle d'étanchéité
42	1	Tige de soupape de desserrage
43	8	Rivet
44	1	Joint universel A
45	2	Bloc
46	1	Joint universel B
47	1	Tige
48	1	Joint universel C
49	1	Joint universel D
50	1	Goupille

L'ensemble bloc à air n° 520708 :

18	3	Boulon
19	3	Joint torique
27	1	Boîte à robinet
28	1	Bille en acier
29	1	Goupille
30	1	Bille en acier
31	1	Ressort
32	1	Rondelle en cuivre
33	1	Boulon
34	1	Bille en acier
35	1	Cage de rotule
36	1	Ressort
37	1	Vis
38	1	Rondelle d'étanchéité
39	1	Vise de soupape
50	1	Goupille

L'ensemble de ressort de rappel n° 520709 :

3	1	Main de ressort
15	2	Écrou
16	2	Ressort
17	2	Boulon

N° article	Qté.	Description
------------	------	-------------

La vis de retenue de poignée n° 520710 :

66	1	Boulon
----	---	--------

L'ensemble de support d'adaptateur**n° 520711 :**

67	2	Boulon en U
68	1	Plaque de fixation
69	4	Rondelle de ressort
70	4	Écrou

L'ensemble de adaptateur n° 563617 :

20	1	Adaptateur de rallonge 20 mm x 68.5 mm. dia.
21	1	Adaptateur de rallonge 20 mm x 48 mm. dia.
22	1	Adaptateur de rallonge 60 mm x 48 mm. dia.
23	1	Adaptateur de rallonge 100 mm x 48 mm. dia.
67	2	Boulon en U
68	1	Plaque de fixation
69	4	Rondelle de ressort
70	4	Écrou
—	4	Douille
—	4	Épingle à cheveux
—	1	Feuille d'avertissement

Le matériel de pompe à air n° 520730 :

88	1	Pompe de cylindre
94	1	Écrou à tête hexagonale
95	1	Ressort
97	1	Plongeur de pompe
110	1	Tige d'évacuation d'air
113	1	Couvercle de cylindre
114	4	Boulon

Le plateau skid**n° 520827 :**

79	1	Banc
80	4	Rondelle
81	4	Boulon

Le nécessaire de bâti**n° 521987 :**

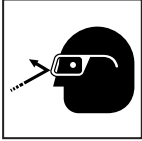
75	1	Bâti gauche
76	1	Bâti droit
87	1	Support

Le nécessaire de matériel n° 521988 :

77	4	Rondelle
78	4	Boulon
80	4	Rondelle
81	4	Boulon
82	4	Rondelle
83	4	Boulon
84	4	Rondelle
85	4	Boulon

Mesures de sécurité

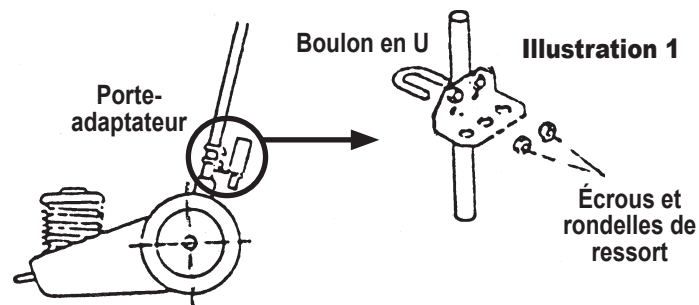
⚠ AVERTISSEMENT : Le défaut de se conformer aux avertissements suivants peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement. Ces avertissements ne peuvent couvrir toutes les situations. Nous vous conseillons donc de procéder en toute sécurité lorsque vous vous préparez à travailler.



- Lisez, comprenez bien et suivez les mesures de sécurité et les consignes d'utilisation. Si l'utilisateur ne peut lire les instructions, les instructions et les consignes de sécurité doivent lui être expliquées dans sa langue maternelle.
- Portez des verres protecteurs conformes aux normes ANSI Z87.1 et OSHA.
- Inspectez le cric avant chaque utilisation; n'utilisez pas le cric s'il est endommagé, modifié ou en mauvais état.
- Afin de prévenir le basculement, installez le cric sur une surface dure de niveau.
- La charge ne doit pas excéder le poids indiqué pour le cric. Ne soulevez que du poids mort.
- Placez la charge au centre de la selle du cric, puisqu'une charge mal équilibrée peut endommager les joints et provoquer une panne hydraulique.
- N'utilisez le cric que pour soulever des charges. Ce cric a été conçu pour **SOULEVER** des charges, pas pour les soutenir. Placez immédiatement des supports afin de soutenir la charge soulevée.
- Écartez-vous de toute charge soulevée.
- La valve de sécurité a été réglée à l'usine et aucun autre ajustement n'est requis.
- N'utilisez que des fluides hydrauliques approuvés, telle l'huile hydraulique Chevron AW ou son équivalent.

Consignes pour l'installation

1. Ajoutez 1/2 oz d'huile de graissage propre dans l'entrée d'air et branchez l'alimentation d'air. **IMPORTANT :** Afin de prévenir tout dommage à la pompe à air, le dispositif d'alimentation d'air doit être propre et sec.
2. Assemblez le porte-adaptateur au levier en utilisant les boulons en U, les écrous et les rondelles de ressort fournis. Voir l'illustration 1. *Remarque : Lorsque vous n'utilisez pas les adaptateurs, rangez-les sur le support. (Verrouillez chaque adaptateur en place à l'aide d'une goupille d'attelage.)*



Consignes d'utilisation

1. Serrez fermement le bouton de la soupape de desserrage (situé sur le dessus du levier en « T ») en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Placez la charge au centre de la selle du cric. Branchez l'alimentation d'air et pressez le levier de l'air pour soulever la charge. Cessez la pression sur le levier de l'air pour arrêter le mouvement.
3. Transférez le poids de la charge sur les supports.
4. Pour faire redescendre le cric, desserrez le bouton de la soupape de desserrage en le tournant LENTEMENT dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Remarque : Pour ajuster le levier, tirez vers le haut puis relâchez le levier afin de le verrouiller dans l'une des trois positions.

Purger le cric

Des bulles d'air peuvent se former à l'intérieur du système hydraulique, réduisant ainsi l'efficacité du cric. Purgez l'air du système au besoin en suivant les étapes suivantes :

1. Lorsque le cric est appuyé sur sa base et que le piston est rentré, purgez l'air en ouvrant la soupape de desserrage.
2. Faites fonctionner la pompe pendant 10 secondes.

Directives d'amorçage de la pompe

Il est possible que la pompe à air / hydraulique perde de son amorce pendant l'expédition ou après de longues périodes d'inactivités. Pour amorcer la pompe, effectuez les étapes suivantes :

1. Retirez le couvercle du dessus.
2. Desserrez le boulon à douille hexagonale d'un demi-tour. Voir l'illustration 2.
3. Fermez la soupape de desserrage.
4. Faites fonctionner la pompe à air tout en resserrant et desserrant à maintes reprises le boulon.
5. Lorsque le piston commence à monter, resserrez le boulon. Assurez-vous que le piston peut monter jusqu'à sa position maximale.

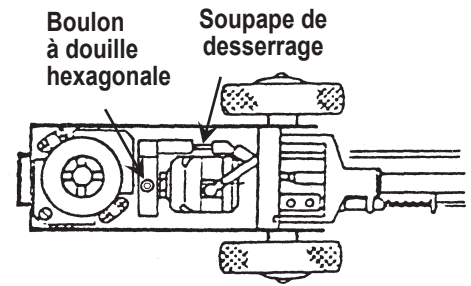


Illustration 2

Entretien préventif

ATTENTION : La saleté est la cause principale des pannes des unités hydrauliques. Assurez-vous que le cric soit toujours propre et bien lubrifié afin d'empêcher les corps étrangers de se loger dans le système. Si le cric a été exposé à la pluie, à la neige, au sable ou aux impuretés, il doit être nettoyé avant d'être utilisé.

1. Lorsque vous n'utilisez pas le cric, assurez-vous que le piston et les tiges de la pompe soient complètement rentrés. Rangez le cric sur sa base dans un endroit bien protégé où il ne sera pas exposé à des vapeurs corrosives, à de la poussière abrasive ou à toute autre substance nocive.
2. Gardez le niveau d'huile. S'il devient nécessaire d'ajouter de l'huile, retirez le bouchon de remplissage et remplissez le réservoir avec de l'huile hydraulique Chevron AW MV ou son équivalent.
3. Inspectez visuellement le cric avant chaque utilisation. Corrigez la situation si l'un des problèmes suivants est présent :

<ol style="list-style-type: none"> a. Boîtier fissuré ou endommagé, fonctionnement défectueux des têtes pivotantes ou des vis adjacentes b. Usure excessive, torsion ou autre dommage, pièces qui bougent c. Perte de fluide hydraulique, équipement modifié ou altéré 	<ol style="list-style-type: none"> d. Tige de piston striée ou endommagée e. Têtes pivotantes ou vis adjacentes ne fonctionnant pas correctement f. Pièces qui bougent g. Pièces qui bougent
---	--

Guide de dépannage

Les réparations doivent être effectuées dans un environnement sans poussière par un personnel qualifié qui connaît bien cet équipement.

Problème	Cause	Solution
Fonctionnement irrégulier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il y a de l'air dans le système 2. La viscosité de l'huile est trop élevée 3. Le piston colle ou plie 4. Il y a une fuite interne dans le piston 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque le cric est appuyé sur sa base et que le piston est rentré, purgez l'air en ouvrant la soupape de desserrage. Faites fonctionner la pompe pendant 10 secondes. 2. Passez à l'huile à viscosité plus faible. 3. Voyez s'il y a de la saleté, des dépôts gommeux, des fuites, un mauvais alignement, des pièces usées ou des rondelles défectueuses. 4. Remplacez les rondelles défectueuses. Voyez s'il y a une contamination excessive ou de l'usure.
Le piston n'avance pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. La soupape de desserrage est ouverte 2. Bas niveau d'huile ou absence d'huile dans le réservoir 3. Le système d'air est verrouillé 4. La charge dépasse la capacité du système 5. La pompe a perdu de son amorce. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refermez la soupape de desserrage située sur le dessus du levier en « T ». 2. Remplissez d'huile et purgez le système. 3. Lorsque le cric est appuyé sur sa base et que le piston est rentré, purgez l'air en ouvrant la soupape de desserrage et en faisant fonctionner la pompe pendant 10 secondes. 4. Utilisez le bon équipement. 5. Suivez les « Directives d'amorçage de la pompe » à l'endos de la page 1 de 3.
Le piston ne s'allonge que partiellement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le niveau d'huile dans le réservoir est trop bas 2. La tige du piston plie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplissez le réservoir d'huile et purgez le système. 2. Voyez s'il y a de la saleté, des dépôts gommeux, des fuites, un mauvais alignement, des pièces usées ou des rondelles défectueuses.
Le piston avance lentement	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pression d'air est trop basse 2. La pompe ne fonctionne pas correctement 3. Les joints d'étanchéité fuient 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajustez la pression de l'air à 90-145 psi. 2. La pompe ne fonctionne pas correctement. 3. Remplacez les joints d'étanchéité.
Le piston avance mais ne retient pas la pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. La soupape de desserrage est ouverte 2. Les joints d'étanchéité du piston fuient 3. Le clapet de la pompe ne fonctionne pas 4. Le clapet de suppression fuit ou est mal ajusté 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refermez la soupape de desserrage située sur le dessus du levier en « T ». 2. Remplacez les joints d'étanchéité. 3. Nettoyez ou remplacez le clapet. 4. Remplacez ou ajustez le clapet de suppression.
L'huile fuit sur le cric	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les joints d'étanchéité sont usés ou endommagés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez les joints d'étanchéité.
Le piston refuse de redescendre ou il redescend lentement	<ol style="list-style-type: none"> 1. La soupape de desserrage est fermée 2. Le réservoir est trop plein 3. Le piston est endommagé à l'intérieur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez la soupape de desserrage. 2. Remplacez les joints d'étanchéité. 3. Apportez le cric à un centre de réparation autorisé.

Ces consignes ont été rédigées afin d'aider l'utilisateur à se servir et à entretenir plus efficacement les crics OTC. Une partie des renseignements s'appliquant à la construction, à l'installation, au fonctionnement, à l'inspection et à l'entretien des crics hydrauliques provient de ANSI B30.1 et de ASME/ANSI PALD-1. Nous recommandons fortement aux utilisateurs de lire ces deux documents qui peuvent être commandés auprès de la American Society of Mechanical Engineers, 22 Law Drive, P.O. Box 2900, Fairfield, New Jersey 07007-2900.