

Índice:

Ficha de Instruções em Português.....	páginas 1-5
Folha de peças sobressalentes.....	páginas 6-13

1.0 INSTRUÇÕES IMPORTANTES PARA O RECEBIMENTO

Inspecione visualmente todos os componentes quanto a avarias durante o transporte. Avarias no transporte não são cobertas pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise o transportador imediatamente. A transportadora é responsável por todos os custos de consertos e substituições decorrentes de avarias ocorridas no transporte.

SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR

Leia cuidadosamente todas as instruções, advertências e avisos sobre precaução. Siga todas as precauções de segurança para evitar lesões corporais ou danos de propriedade durante a operação do sistema. A Enerpac não se responsabiliza por danos ou lesões resultantes da utilização insegura do produto, da falta de manutenção ou do uso incorreto do produto e/ou do sistema. Entre em contato com a Enerpac quando houver dúvidas sobre as recomendações de segurança e de operações.

PARA PROTEGER A SUA GARANTIA, UTILIZE APENAS ÓLEO HIDRÁULICO ENERPAC.

2.0 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Os conjuntos de extratores série BHP da Enerpac consistem basicamente em uma bomba manual, cilindro de simples ação, manômetro, adaptador de manômetro, mangueira, engates e ferramentas e acessórios específicos. Os extratores são projetados para instalar e remover todas as peças encaixadas por pressão e por calor, tais como engrenagens, polias, rodas, rolamentos, luvas, rodas dentadas, pinos e outras peças difíceis.

Os conjuntos de extratores série BHP da Enerpac estão disponíveis como: Conjuntos Saca Polias (consulte o parágrafo 2.1), Conjuntos Saca Flange (consulte o parágrafo 2.2) e Conjuntos de Extratores Multifuncionais (consulte o parágrafo 2.3).

Os acessórios do conjunto de extratores são peças adicionais para aumentar ainda mais a flexibilidade no trabalho com o uso de saca polias e saca flanges. Consulte as tabelas D e E nas páginas 12 e 13 para os componentes individuais dos acessórios do conjunto de extrator.

2.1 Conjuntos Saca Polias

Os conjuntos saca polias BHP-152, BHP-251G, BHP-351G e BHP-551G podem ser usados para remove e instalar engrenagens, rolamentos, polias e peças similares. Consulte a ilustração 3 na página 4. Os saca polias podem ser usados com uma cruzeta dupla (2 braços de garra) ou uma cruzeta tripla (3 braços de garra). Para as peças individuais, consulte a tabela A na página 8.

2.2 Conjunto Saca Flanges

Os conjuntos Saca Flanges BHP-162, BHP-261G, BHP-361G e BHP-561G podem ser usados para remover e instalar engrenagens, polias, mangas e buchas. Estes extratores também podem ser usados como conjuntos saca capa de rolamento (saca polias internos), conforme mostrado na ilustração 4 na página 4 ou como conjuntos saca rolamento conforme mostrado na ilustração 5 na página 4.

Em situações em que a folga impede a aplicação direta dos braços saca polias, é possível usar o extrator em combinação com o acessório do saca rolamento, conforme mostrado na ilustração 6 na página 5. Os acessórios do saca rolamento têm bordas em forma de cunha para colocar o extrator atrás da engrenagem ou rolamento difícil de alcançar. Consulte a tabela B na página 10 para componentes individuais.

2.3 Conjuntos de Extratores Multifuncionais

Os conjuntos de extratores multifuncionais BHP-1752, BHP-2751G, BHP-3751G e BHP-5751G são uma combinação dos conjuntos saca polias e conjuntos saca flange mencionados acima para fornecer flexibilidade de aplicação máxima em aplicações de extrair e empurrar em manutenção e reparo. Consulte a tabela C (página 11) para componentes individuais.

3.0 QUESTÕES DE SEGURANÇA GERAL

A falha em cumprir com os seguintes cuidados e advertências pode causar danos ao equipamento ou lesões pessoais.



ADVERTÊNCIA: NÃO exceda 50% da capacidade nominal do extrator ao usar uma cruzeta dupla (2 braços de garra): não exceda 350 bar [5.000 psi] ao usar um extrator hidráulico nesta aplicação.



ADVERTÊNCIA: NÃO exceda 50% da capacidade nominal do extrator ao usar as pernas do extrator em combinação com o acessório do extrator de rolamento: não exceda 350 bar [5.000 psi] ao usar um extrator hidráulico nesta aplicação.



IMPORTANTE: É recomendável usar a cruzeta tripla (3 braços de garra) que proporciona uma aderência mais firme, uma força de tração mais uniforme e é mais estável do que a cruzeta dupla (2 braços de garra).



ADVERTÊNCIA: Para evitar lesões pessoais e danos ao equipamento, garanta que todos os componentes hidráulicos suportem a pressão hidráulica máxima de 700 bar [10.000 psi].



IMPORTANTE: Use manômetros em cada sistema hidráulico para indicar operações seguras com a carga.



ADVERTÊNCIA: Certifique-se de que todos os componentes do sistema estejam protegidos contra agentes externos que possam causar danos, tais como excesso de calor, chamas, partes móveis de máquinas, extremidades pontiagudas e produtos químicos corrosivos.



PRECAUÇÃO: Evite curvas ou dobras pronunciadas que poderão causar aumento na pressão de retorno das mangueiras. Curvas ou dobras pronunciadas levarão a um desgaste prematuro da mangueira.



ADVERTÊNCIA: NÃO manuseie mangueiras pressurizadas. Sob pressão, o vazamento do óleo pode penetrar na pele, causando lesões graves. Se o óleo penetrar na pele, procure um médico imediatamente.



ADVERTÊNCIA: O operador deve tomar todas as precauções contra lesões por fragmentos projetados provocadas por falhas da ferramenta ou da peça de trabalho.



ADVERTÊNCIA: NÃO utilize este equipamento em circunstâncias onde uma liberação repentina de pressão pode resultar em perda de equilíbrio, causando danos ou ferimentos.



ADVERTÊNCIA: NÃO sobrecarregue o equipamento. Use o extrator do tamanho certo. Se você aplicou força máxima, e a peça não se moveu, então use um extrator de maior capacidade. Evite força excessiva.



IMPORTANTE: É impossível prever a força exata e necessária para cada situação de extração. A quantidade de ajuste de pressão e força de remoção pode variar muito entre os trabalhos. Exigências de instalação juntamente com o tamanho, forma e condição das peças que estão sendo extraídas são variáveis que devem ser consideradas. Estude cada aplicação de extração antes de selecionar o seu extrator.



IMPORTANTE: Aplique força gradualmente. Alinhe as pernas do extrator e segure os braços de garra. Certifique que a configuração seja rígida e o extrator esteja alinhado com o trabalho.



ADVERTÊNCIA: Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas por peças originais Enerpac. As peças da Enerpac são projetadas para se encaixar adequadamente e resistir a cargas até a capacidade determinada.

4.0 INSTALAÇÃO

4.1 Conjunto saca polia

A ilustração 7 na página 7 mostra como montar seu saca polia. Os números na ilustração 7 correspondem às peças numeradas na tabela A na página 8.

4.2 Conjuntos saca flange

A ilustração 8 na página 9 mostra como montar seu conjunto saca flange. Os números na ilustração 8 correspondem às peças numeradas na tabela B na página 10.

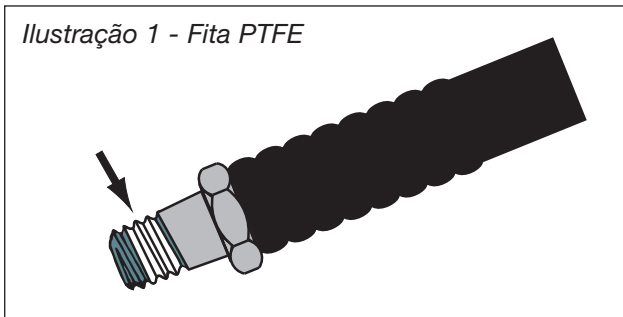
4.3 Extratores internos

A ilustração 9 na página 9 mostra como montar seu extrator interno. Os números na ilustr. 9 correspondem às peças numeradas na tabela B na página 10.

4.4 Instalação de Componente Hidráulico

IMPORTANTE: Para conexões NPTF rosqueadas, use 1-1/2 voltas de fita PTFE (Teflon) nas roscas macho. Deixe a primeira rosca completa sem fita. Apare as pontas soltas para garantir que pedaços de fita não entrem no sistema hidráulico, possivelmente causando danos. Veja a ilustração 1.

Ilustração 1 - Fita PTFE



Para Conjuntos de Extratores com Bomba Manual P392:
Veja a ilustração 2.

1. Remova o bujão da porta hidráulica da bomba.
2. Rosqueie o adaptador do manômetro na porta hidráulica da bomba.
3. Conecte uma extremidade da mangueira ao engate rápido no adaptador do manômetro da bomba.
4. Conecte a outra extremidade da mangueira ao engate rápido no cilindro.

Para Conjuntos de Extratores com Bomba Manual P142:
Veja a ilustração 2.

1. Remova o bujão da porta hidráulica da bomba.
2. Rosqueie o conector-reductor na porta hidráulica da bomba.
3. Rosqueie o adaptador do manômetro no conector-reductor.
4. Conecte uma extremidade da mangueira ao engate rápido no adaptador do manômetro da bomba.
5. Conecte a outra extremidade da mangueira ao engate rápido no cilindro.

IMPORTANTE: Aperte manualmente todos os engates. Conexões de engate soltas bloquearão o fluxo de óleo entre a bomba e o cilindro.

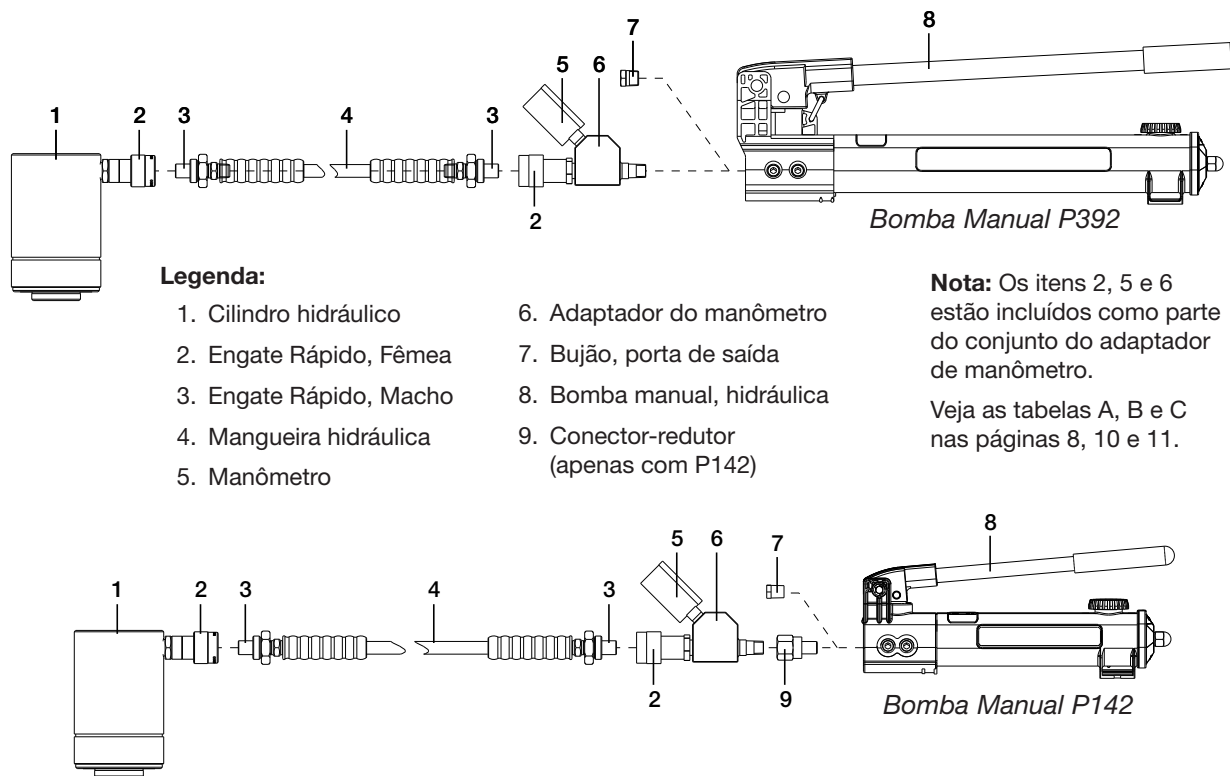
Para obter mais informações sobre a instalação e manutenção de um sistema hidráulico, consulte a folha de instruções incluída com sua bomba. As folhas de instruções da bomba podem ser baixadas em www.enerpac.com.

4.5 Remoção do ar

Remover o ar do sistema hidráulico ajudará o cilindro a avançar e retrain suavemente.

Posicione o cilindro de forma que o êmbolo fique apontado para baixo e o cilindro posicionado abaixo da bomba. Estenda e retraia totalmente o cilindro várias vezes, até que a operação seja suave.

Ilustração 2 - Componentes Hidráulicos do Conjunto de Extrator



5.0 OPERAÇÃO



IMPORTANTE: É obrigatório que o operador tenha um entendimento completo de todas as instruções, regulamentos de segurança, cuidados e alertas, antes de começar a operar qualquer um destes equipamentos de ferramenta de alta força. Quando em dúvida, entre em contato com a Enerpac.

5.1 Avançar e retrainr o cilindro

Todos os Conjuntos de Extratores BHP são equipados com um cilindro de retorno por mola de simples ação e uma bomba manual. Para instruções operacionais completas, consulte a ficha de instruções incluída com cada bomba e cilindro.

As bombas manuais para operar cilindros de simples ação são equipadas com uma válvula de alívio para liberar a pressão. Feche a válvula de alívio, levante e abaixe a alavanca da bomba para avançar o cilindro. Para retrainr o cilindro, abra a válvula de alívio.

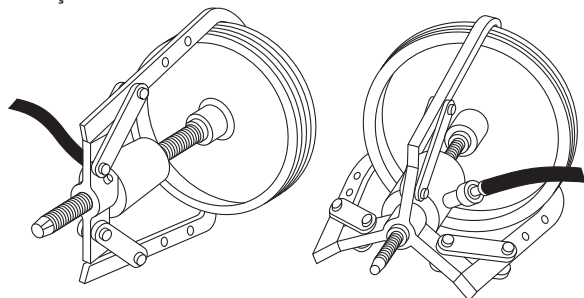
5.2 Remoção do ar

Avance e retraia várias vezes o cilindro para evitar a criação de tensão. A remoção de ar está completa quando o movimento do cilindro é suave.

5.3 Uso do saca polias

Monte sua aplicação conforme mostrado na ilustr. 3 abaixo e na ilustração 7 na página 7. Lembre-se que o saca polia triplo proporciona uma aderência mais estável e firme, com uma força de extração mais uniforme do que o saca polia duplo. Não exceda 50% da capacidade nominal do extrator com um saca polia duplo. Comece a bombear e aplique pressão hidráulica gradualmente para remover a peça.

Ilustração 3 - Sacas Polias



Remoção da polia com saca polia de 2 garras (cruzeta dupla)

Remoção da polia com saca polia de 3 garras (cruzeta tripla)



Não exceda 50% da capacidade nominal.

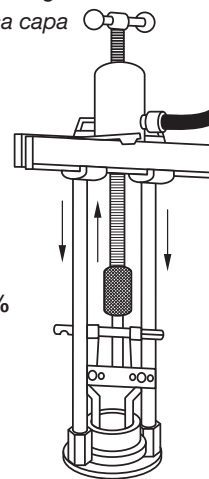
5.4 Uso do Sacas Capa de Rolamento

Monte sua aplicação conforme mostrado na ilustração 4 com o saca polia interno. Veja também a ilustr. 9 na página 9. Alinhe as pernas e braços do extrator e aplique pressão hidráulica gradualmente para remover a peça.

Ilustração 4 - Sacas flange com acessório saca capa de rolamento



Não exceda 50% da capacidade nominal.



5.5 Uso do saca flange

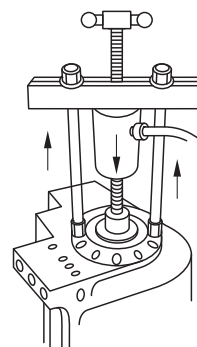
Para extrair: O cilindro deve ser posicionado acima da cruzeta entalhada. Alinhe as pernas do extrator e o parafuso de ajuste e aplique pressão hidráulica gradualmente para remover a peça.

Para empurrar: Monte a aplicação conforme mostrado na ilustração 3. Observe que o cilindro deve ser posicionado sob a cruzeta entalhada. Alinhe as pernas do extrator e o parafuso de ajuste e aplique pressão hidráulica gradualmente para remover a peça.

Ilustração 5 - Empurrando com o saca flange

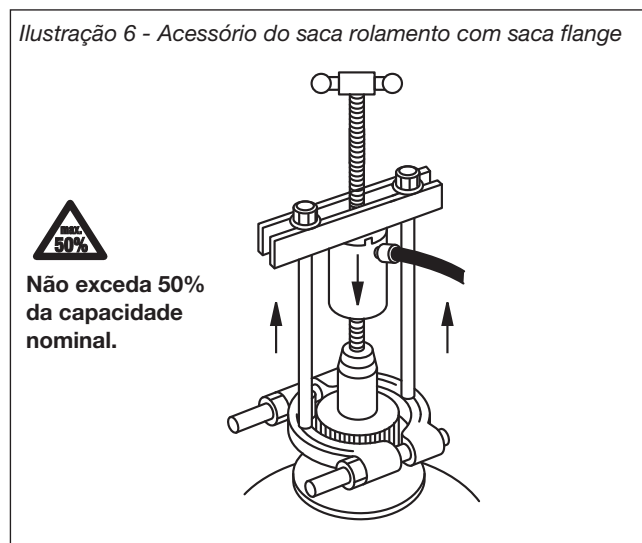


Não exceda 50% da capacidade nominal.



5.6 Uso do saca rolamento

O acessório do saca rolamento pode ser usado em combinação com o saca flange mostrado na ilustração 6 abaixo e na ilustração 8 na página 9.



6.0 MANUTENÇÃO E SERVIÇO

Manutenção é necessária quando qualquer desgaste ou vazamento for observado. Inspeção periodicamente todos os componentes para detectar qualquer problema que precise de serviço ou manutenção.

A Enerpac fornece kits de peças sobressalentes prontos para uso em reparos e/ou substituições. Entre em contato com a Enerpac.



IMPORTANTE: A assistência ao equipamento hidráulico deve ser prestada por um técnico de hidráulica qualificado. Para serviços de reparo, entre em contato com o Centro Autorizado de Serviços da Enerpac em sua área.

- Inspeção periodicamente todos os componentes para detectar qualquer problema que precise de manutenção e reparo. Substitua imediatamente as peças danificadas.
- Não exceda a temperatura do óleo de 60°C [140°F].
- Mantenha todos os componentes hidráulicos limpos.
- Mantenha seu equipamento extrator em forma. Limpe e lubrifique o parafuso de ajuste do extrator e as pernas do extrator com frequência, desde a rosca até a ponta, para garantir uma boa operação e longa vida útil.
- Verifique periodicamente o sistema hidráulico por conexões soltas e vazamentos.
- Troque o óleo hidráulico em seu sistema conforme recomendado na ficha de instruções da bomba.

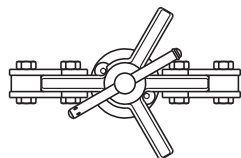


Folha de peças sobressalentes

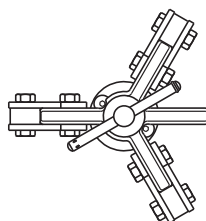
**Conjuntos de Extratores BHP
e Acessórios**

Nota: Consulte as páginas 7 a 13 para listas de peças e diagramas de reparos.

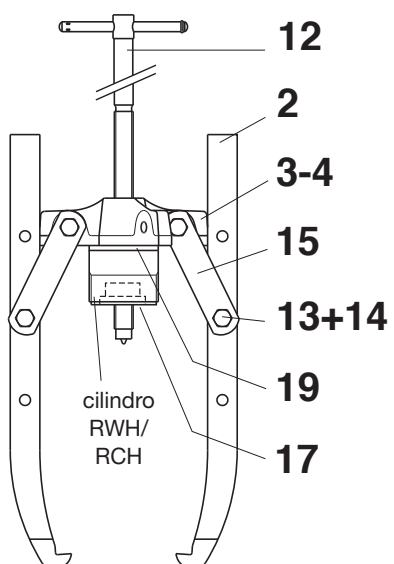
Ilustração 7 - Como ajustar um Saca Polia. Os números correspondem com a tabela A na página 8.



2 braços de garra



3 braços de garra

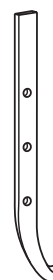


**Nota: Consulte a
Ilustração 7
(página 7)**

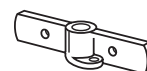
TABELA A - COMPONENTES INDIVIDUAIS DOS CONJUNTOS SACA POLIAS

Número do Modelo - Conjuntos Saca Polias		BHP-152	BHP-251G	BHP-351G	BHP-551G
Capacidade máxima		8 toneladas	20 toneladas	30 toneladas	50 toneladas
Componente hidráulicos	Bomba	P-142	P-392	P-392	P-80
	Cilindro	RWH-121900	RCH-202	RCH-302	RCH-603
	Conjunto do adaptador do manômetro	GA45GC	GA45GC	GA45GC	GA45GC
	Conector-redutor	FZ1055	--	--	--
	Mangueira	HC-7206C	HC-7206C	HC-7206C	HC-7206C
Peso		22 kg 48 libras	56 kg 123 libras	91 kg 200 libras	160 kg 353 libras
1	Adaptador de cilindro	--	--	--	--
2	Braços de garra	HP-1125 (3x)	HP-2125 (3x)	HP-3125 (3x)	HP-5125 (3x)
3	Cruzeta dupla	--	HP-2120	HP-3120	HP-5120
4	Cruzeta tripla	HP-1130	HP-2130	HP-3130	HP-5130
12	Haste de ajuste	HP-1111	HP-2111	HP-3111	HP-5111
13	Conjunto de porcas do fixador (inclui 6 porcas)	HP-1123	HP-2023	HP-3123	HP-5023
14	Conjunto de parafusos do fixador (inclui 6 parafusos)	HP-1122	HP-2122	HP-3122	HP-5122
15	Fixadores	HP-1121 (6x)	HP-2121 (6x)	HP-3121 (6x)	HP-5121 (6x)
17	Assento roscado	--	HP-2015	HP-3015	HP-5016
19	Conjunto de parafusos de montagem (inclui 2 parafusos)	HP-1120	HP-2213	HP-2013	HP-5013

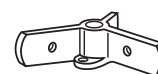
2



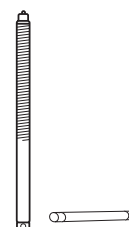
3



4



12



13



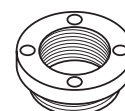
14



15



17



19



Ilustração 8 - Como ajustar um Saca Flange. Os números correspondem com a tabela B na página 10.

12
10
16
5
18
20
11
7
17

Cilindro
RWH / RCH

9

Ilustração 9 - Como ajustar um Extrator Interno. Os números correspondem com a tabela B na página 10.

Cilindro
RWH / RCH

12

10

16

20

5

18

17

11

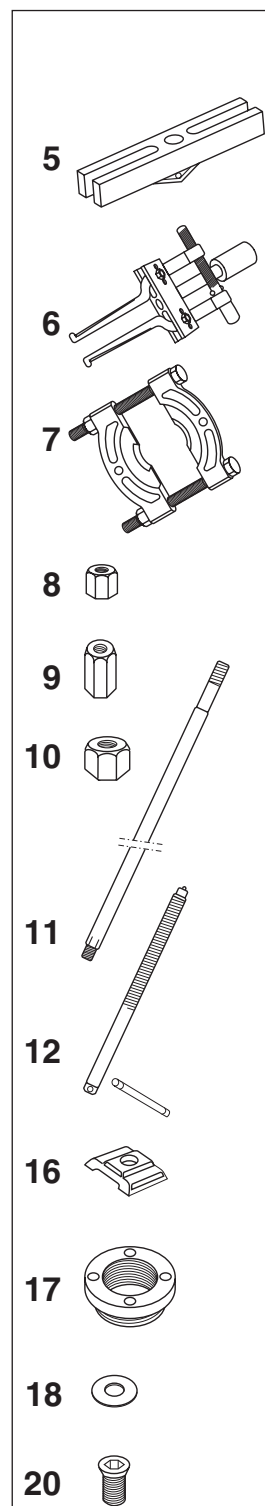
6

8

Nota: Consulte a Ilustração 8 ou 9 (página 9)

TABELA B - COMPONENTES INDIVIDUAIS DOS CONJUNTOS SACA FLANGE

Conjuntos Saca Flange		BHP-162	BHP-261G	BHP-361G	BHP-561G
Capacidade máx.		8 toneladas	20 toneladas	30 toneladas	50 toneladas
Componente hidráulicos	Bomba	P-142	P-392	P-392	P-80
	Cilindro	RWH-121900	RCH-202	RCH-302	RCH-603
	Conjunto do adaptador do manômetro	GA45GC	GA45GC	GA45GC	GA45GC
	Conector-redutor	FZ1055	--	--	--
	Mangueira	HC-7206C	HC-7206C	HC-7206C	HC-7206C
Peso		26 kg 57 libras	62 kg 164 libras	121 kg 267 libras	185 kg 408 libras
5	Entalhado em cruz	HP-1103	HP-2103	HP-3104	HP-5103
6	Conjunto Saca Capa de Rolamento	BHP-180	BHP-280	BHP-380	BHP-580
7	Conjunto Saca Rolamento	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582
8	Conjunto de terminações de perna (inclui 2 terminações de perna)	HP-2009	HP-2009	HP-3039	--
9	Conjunto de redutores de perna (inclui 4 redutores)	HP-2031	HP-2031	HP-3041	--
10	Conjunto de porcas de perna (inclui 2 porcas)	HP-2001	HP-2001	HP-3031	HP-5001
11	Perna ¹⁾	HP-1136 (2x) HP-1137 (2x)	HP-2006 (2x) HP-2007 (2x) HP-2008 (2x) HP-2012 (2x)	HP-3036 (2x) HP-3037 (2x) HP-3038 (2x)	HP-5007 (2x) HP-5008 (2x)
12	Haste de ajuste	HP-1111	HP-2111	HP-3111	HP-5111
16	Placa corrediça	HP-1105 (2x)	HP-2105 (2x)	HP-3135 (2x)	HP-5102 (2x)
17	Assento roscado	--	HP-2015	HP-3015	HP-5016
18	Conjunto de arruelas (inclui 2 arruelas)	HP-1102	HP-2002	HP-3032	HP-5132
20	Conjunto de parafusos de montagem (inclui 2 parafusos)	HP-1213	HP-2113	HP-3113	HP-5113



¹⁾ Veja a tabela de Comprimentos das Pernas na página 12 para informações adicionais.

TABELA C - COMPONENTES INDIVIDUAIS DOS CONJUNTOS DE EXTRATORES MULTIFUNCAIONAIS

Nota: Consulte a Ilustração 7 (página 7) ou ilustrações 8 e 9 (página 9)

Conjuntos de Extratores Multifuncionais		BHP-1752	BHP-2751G	BHP-3751G	BHP-5751G
Capacidade		8 toneladas	20 toneladas	30 toneladas	50 toneladas
Componente hidráulicos	Bomba	P-142	P-392	P-392	P-80
	Cilindro	RWH-121900	RCH-202	RCH-302	RCH-603
	Conjunto do adaptador do manômetro	GA45GC	GA45GC	GA45GC	GA45GC
	Conector-redutor	FZ1055	--	--	--
	Mangueira	HC-7206C	HC-7206C	HC-7206C	HC-7206C
2	Braços de garra	HP-1125 (3x)	HP-2125 (3x)	HP-3125 (3x)	HP-5125 (3x)
3	Cruzeta dupla	--	HP-2120	HP-3120	HP-5120
4	Cruzeta tripla	HP-1130	HP-2130	HP-3130	HP-5130
5	Entalhado em cruz	HP-1103	HP-2103	HP-3104	HP-5103
6	Conjunto Saca Capa de Rolamento	BHP-180	BHP-280	BHP-380	BHP-580
7	Conjunto Saca Rolamento	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582
8	Conjunto de terminações de perna (inclui 2 terminações de perna)	HP-2009	HP-2009	HP-3039	--
9	Conjunto de redutores de perna (inclui 4 redutores)	HP-2031	HP-2031	HP-3041	--
10	Conjunto de porcas de perna (inclui 2 porcas)	HP-2001	HP-2001	HP-3031	HP-5001
11	Perna ¹⁾	HP-1136 (2x) HP-1137 (2x)	HP-2006 (2x) HP-2007 (2x) HP-2008 (2x) HP-2012 (2x)	HP-3036 (2x) HP-3037 (2x) HP-3038 (2x)	HP-5007 (2x) HP-5008 (2x)
12	Haste de ajuste	HP-1111	HP-2111	HP-3111	HP-5111
13	Conjunto de porcas do fixador (inclui 6 porcas)	HP-1123	HP-2023	HP-3123	HP-5023
14	Conjunto de parafusos do fixador (inclui 6 parafusos)	HP-1122	HP-2122	HP-3122	HP-5122
15	Fixadores	HP-1121 (6x)	HP-2121 (6x)	HP-3121 (6x)	HP-5121 (6x)
16	Placa corrediça	HP-1105 (2x)	HP-2105 (2x)	HP-3135 (2x)	HP-5102 (2x)
17	Assento roscado	--	HP-2015	HP-3015	HP-5016
18	Conjunto de arruelas (inclui 2 arruelas)	HP-1102	HP-2002	HP-3032	--
19	Conjunto de parafusos de montagem curtos (inclui 2 parafusos)	HP-1120	HP-2113	HP-2013	HP-5013
20	Conjunto de parafusos de montagem longos (inclui 2 parafusos)	HP-1213	HP-2213	HP-3113	HP-5113

1) Veja a tabela de Comprimentos das Pernas na página 12 para informações adicionais.

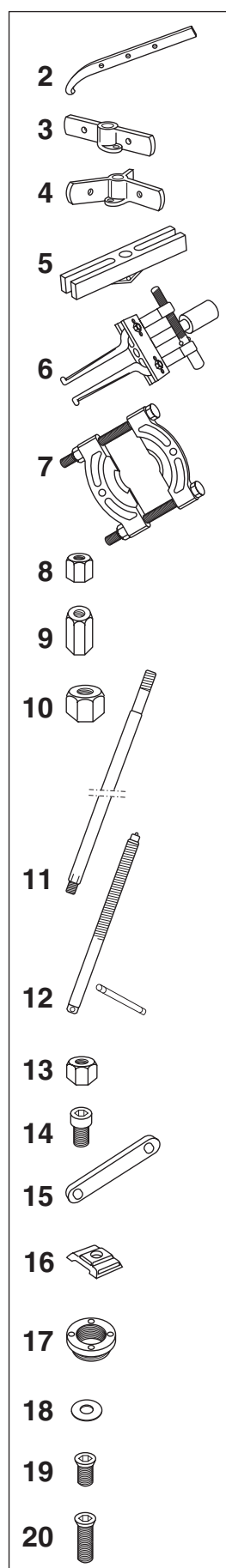
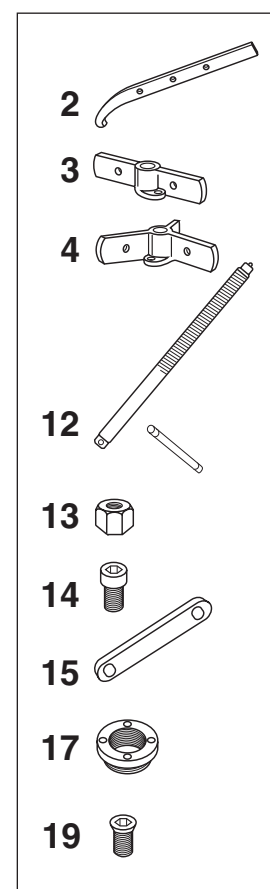


TABELA D - COMPONENTES INDIVIDUAIS DOS ACESSÓRIOS DOS CONJUNTOS SACA POLIAS

Nota: Consulte a Ilustração 7 (página 7)

Acessórios dos conjuntos saca polias	BHP-1762	BHP-252	BHP-352	BHP-552
Capacidade	8 toneladas	20 toneladas	30 toneladas	50 toneladas
2 Braços de garra	HP-1125 (3x)	HP-2125 (3x)	HP-3125 (3x)	HP-5125 (3x)
3 Cruzeta dupla	--	HP-2120	HP-3120	HP-5120
4 Cruzeta tripla	HP-1130	HP-2130	HP-3130	HP-5130
12 Haste de ajuste	HP-1111	HP-2111	HP-3111	HP-5111
13 Conjunto de porcas do fixador (inclui 6 porcas)	HP-1123	HP-2023	HP-3123	HP-5023
14 Conjunto de parafusos do fixador (inclui 6 parafusos)	HP-1122	HP-2122	HP-3122	HP-5122
15 Fixadores	HP-1121 (6x)	HP-2121 (6x)	HP-3121 (6x)	HP-5121 (6x)
17 Assento roscado	--	HP-2015	HP-3015	HP-5016
19 Conjunto de parafusos de montagem (inclui 2 parafusos)	HP-1120	HP-2213	HP-2013	HP-5013



COMPRIMENTOS DA PERNA (veja o item n.º 11, tabelas B, C e E)

Número de peça da perna	Comprimento da perna mm [inch]	Usado nos modelos de extratores:
HP-1136	106 [4,2]	BHP162, BHP-1752, BHP-1772
HP-1137	357 [14,1]	
HP-2006	240 [9,4]	BHP-261G, BHP-2751G, BHP-262
HP-2007	420 [16,5]	
HP-2008	570 [22,4]	
HP-2012	115 [4,5]	
HP-3036	204 [8,0]	
HP-3037	459,7 [18,1]	BHP-361G, BHP-3751G, BHP-362
HP-3038	710 [28,0]	
HP-5007	608,5 [24,0]	
HP-5008	863,5 [34,0]	BHP-561G, BHP-5751G, BHP-362

TABELA E - COMPONENTES INDIVIDUAIS DOS ACESSÓRIOS DOS CONJUNTOS DE EXTRATORES

Acessórios dos conjuntos de extra- tores	BHP-1772	BHP-262	BHP-362	BHP-562
Capacidade	8 toneladas	20 toneladas	30 toneladas	50 toneladas
5 Entalhado em cruz	HP-1103	HP-2103	HP-3104	HP-5103
6 Conjunto Saca Capa de Rolamento	BHP-180	BHP-280	BHP-380	BHP-580
7 Conjunto Saca Rolamento	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582
8 Conjunto de terminações de perna (inclui 2 terminações de perna)	HP-2009	HP-2009	HP-3039	--
9 Conjunto de redutores de perna (inclui 4 redutores)	HP-2031	HP-2031	HP-3041	--
10 Conjunto de porcas de perna (inclui 2 porcas)	HP-2001	HP-2001	HP-3031	HP-5001
11 Perna ¹⁾	HP-1136 (2x) HP-1137 (2x)	HP-2006 (2x) HP-2007 (2x) HP-2008 (2x) HP-2012 (2x)	HP-3036 (2x) HP-3037 (2x) HP-3038 (2x)	HP-5007 (2x) HP-5008 (2x)
12 Haste de ajuste	HP-1111	HP-2111	HP-3111	HP-5111
16 Placa corrediça	HP-1105 (2x)	HP-2105 (2x)	HP-3135 (2x)	HP-5102 (2x)
17 Assento roscado	--	HP-2015	HP-3015	HP-5016
18 Conjunto de arruelas (inclui 2 arruelas)	HP-1102	HP-2002	HP-3032	--
20 Conjunto de parafusos de montagem (inclui 2 parafusos)	HP-1213	HP-2113	HP-3113	HP-5113

1) Veja a tabela de Comprimentos das Pernas na página 12 para informações adicionais.

Consulte a ilustração 8 ou 9 (página 9)

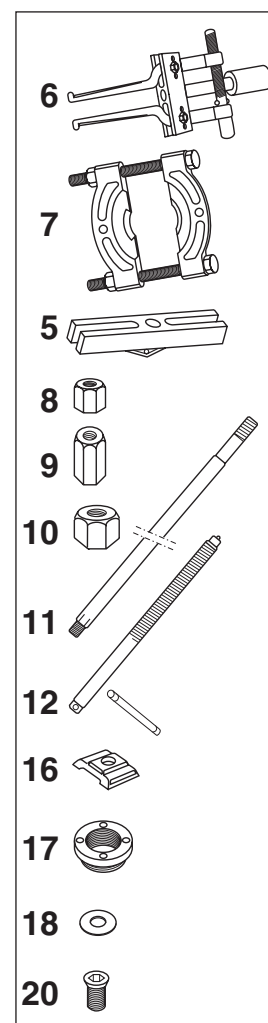
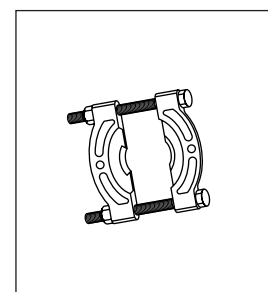


TABELA F - COMPONENTES INDIVIDUAIS DO CONJUNTO SACA ROLAMENTO

Conjunto Saca Rolamento	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582
Capacidade	8 toneladas	20 toneladas	30 toneladas	50 toneladas
Haste	BHP-181K	BHP-282K	BHP-582K	
Porca de haste				



NOTES:

[illegible]

NOTES:

[illegible]

