



液压拉马
Hydraulic puller
Hydraulischer Puller
Гидравлический съёмник
유압 래마
Extractor hidráulico
油圧プーラー
Extractor hidráulico

99001/99002/99003
99014/99015



使用说明书 \ User's Manual \ Bedienungsanleitung \ Инструкция по эксплуатации
사용설명서 \ Manual de instruções \ 取扱説明書 \ Manual del uso



安全解释：

必须充分理解以下两种符号的含义，否则可能会引起人员伤害。



危险—可引起人员伤害



警告—会引发伤害和事故



重要—不当操作可引起设备损坏，这样会产生危险

警告

操作者必须完全阅读并理解下条款：

- 只有经过培训才能安装、操作、调整、维护、清洁、维修、搬运这些设备。

**警告**

为防止操作人员伤害

- 使用前需用合适的工具将连接处接好，接头不要拧太紧，以免拧坏螺纹。高压快速接头要匹配。

**危险**

- 绝不允许自行调节安全阀压力。
- 绝不允许自行改装本拉马产品。
- 安全笼牢靠得保护拉爪前不要加压操作，避免拉爪打滑造成事故。
- 禁止三个拉爪偏载工作，确保拉马中心与待拆卸工件的中心线在同一轴线上。
- 禁止超行程使用。
- 当液压油管出现问题时，应立即停止工作并卸荷，以免造成危险。绝不能试图用手去抓损坏的油管，高压液体会造成人身伤害。
- 不能使油管遭受潜在的危險，如：火烧、锋利刀片的划伤、过热或过冷冲击等。不能使油管过度弯曲、扭转、扭结、碾压、切割等，使流体不能通过而造成意外伤害和事故。使用前要认真检查，所有这些原因都有可能引起人员伤害。
- 不能用油管来拉设备，产生的应力可能会造成人员伤害。
- 油管和接头密封材料要与液压油相容，同时要避免与腐蚀性物质接触。不能在油管和接头上用油漆。
- 液压系统中的所有配件均要能够承受泵的最大压力。



一、工作原理

液压拉马采用高强度合金钢拉爪及先进生产工艺，具有安全笼、安全阀保护，使用寿命长、安全等特点。是以液压活塞杆直接前进移动，活塞杆本身不作转动。安全笼座又可随螺纹直接作前进后退调整拉爪张距，操作时只要手柄摆动(45°以内)，或操作手动泵，活塞杆前移，拉爪相对应后退，把待拆卸工件拉出。

二、应用范围

液压拉马是一种替代传统拉马的理想化新工具。操作方便，使用省力，不受场地限制，本拉马结构紧凑，使用灵活，重量轻，体积小，携带方便，适用于工厂、修理场所。

本系列拉马可以在-20°C~45°C环境下工作，不受海拔高度影响。

三、性能参数

型号规格	99001	99002	99003	99014(含 99020 手动液压泵 1 升)	99015(含 99020 手动液压泵 1 升)
拉马形式	一体式	一体式	一体式	分体式	分体式
工作出力(吨)	6	10	15	20	30
行程(mm)	60	80	100	100	100
张距(mm)	20~200	20~300	20~360	25~420	25~515
伸距(mm)	160	210	240	285	340
本体高≤(mm)	530	640	710	620	715
净重(kg)	6.4	10.5	14.9	18.3	28.8

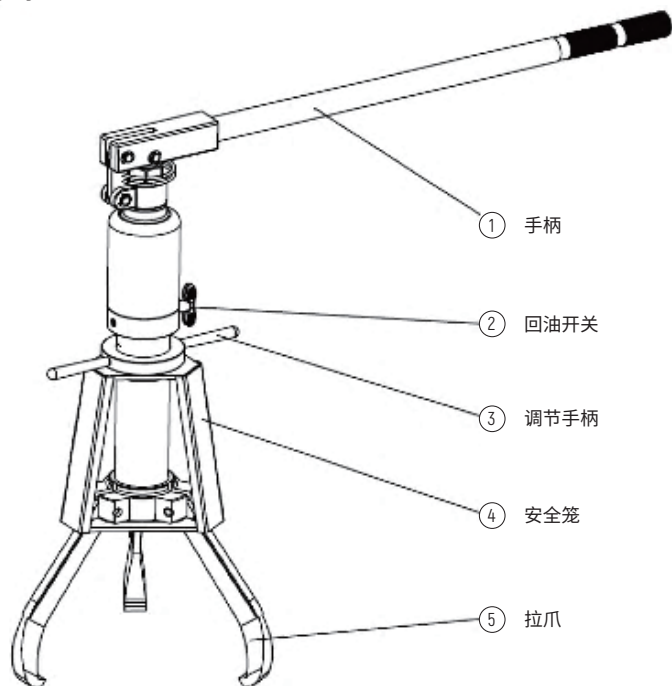
四、使用方法

重要

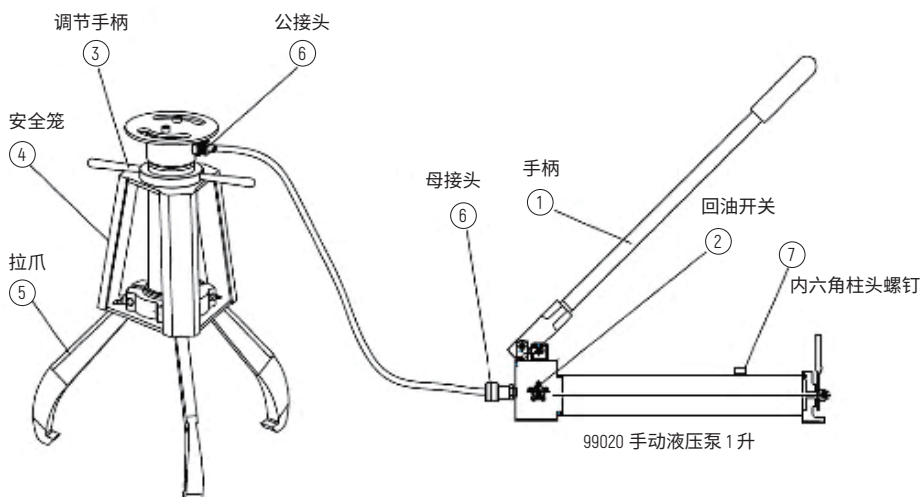
- 使用前应根据待拆卸工件的外径，拉距及负载力，选择相应吨位的液压拉马，切忌超载使用，避免损坏拉马。
 - 整体式操作时先旋紧回油阀螺钉②，手柄①上下摆动(45°以内)即可以。
 - 分体式拉马使用时，先接上手动泵和拉马的快速接头⑥，打开放气螺栓⑦。如果泵中油量不足，通过放气螺栓⑦向泵中加入工作油(L-HV15 液压油)才能工作。
- 选好位置，将油泵上的回油螺钉②顺时针旋紧，操作手动泵即可。
- 调整拉爪座上的拉爪⑤抓住待拆卸工件，确保拉马中心与待拆卸工件的中心线在同一直线上，调整调节螺母③，使安全笼④护紧拉爪⑤，摆动手柄①，活塞杆在液压作用下向前平稳前进，拉爪钩相应后退，把待拆卸工件拉出。
- 如果行程过长，活塞杆警告红线出现，则应立即停止，不得超行程工作。可以旋松回油螺钉②，活塞杆后退，重新调整拉马，重复拉拔直至拉出。
- 将拉马上的回油螺钉②或手动泵上回油螺钉③旋松，活塞杆在弹簧作用下渐渐回缩。只能用手拧回油螺钉②，不得用工具拧，否则会损坏卸荷阀，使拉马发生故障。
 - 为防止超载引起机具损坏，整体拉马或手动泵内设有超载安全阀，当待拆卸工件超过额定负载时，安全阀会自动卸荷，而改选用更大吨位的液压拉马。



一体式液压拉马



分体式液压拉马



五、使用注意事项

重要

- 使用时如出现空打现象，可先放松泵体上的回油阀螺钉，将泵体垂直起来头向下空打几下，然后旋紧回油阀螺钉，即可继续使用。
- 在有载荷时，切忌将快速接头卸下，以免发生事故及损坏机件。
- 只能用手拧回油阀螺钉来打开、关闭卸荷阀，不能用工具来拧。
- 本机使用的液压油是 L-HV15 GB11118.1-2011(ISO6743/4)。这种油具有低温启动、低温流动、高温保护性能，倾点 -40°C，低温、高海拔都能使用，不能用其他油品代替。必须做好油及本机具的保养工作。以免淤塞或漏油，影响使用效果。
- 新的或久置的液压拉马，因油缸内存有较多空气，开始使用时，活塞杆可能出现微小的突跳现象，可将液压拉马空载往复运动 2-3 次，以排除腔内的空气。长期闲置的拉马，由于密封件长期不工作而造成密封件的硬化，从而影响拉马的使用寿命，所以拉马在不用时，每月要将拉马空载往复运动 2-3 次。



六、安全注意事项

警告

- 使用前请仔细阅读使用说明书。不正确的操作可能导致产品损坏和人身伤害。
- 每次使用前要仔细检查拉马，如有零部件松动或损坏，不能使用。
- 不要让拉马油缸过载，不要超越加紧力，过载会导致设备损坏，甚至导致人身伤害，所以绝不允许自行调节安全阀压力范围。
- 不要让油缸过分伸出，不能超出其额定行程限制，不然会导致拉马油缸不必要的损伤。
- 在安全笼牢靠得保护拉爪前不要加压操作。调节螺母可以调节安全笼的位置使之能牢靠保护拉爪。
- 避免软管的剧烈弯曲和扭曲。
- 只能用手关闭卸荷阀。使用工具拧会损坏卸荷阀并使泵发生故障。
- 小心夹手。在操作过程中，让手和手指离开操作区，避免人身伤害。
- 不能自行拆装和改装本拉马。
- 应该使身体保持在手柄作用力范围之外，避免在某些情况手柄弹回而发生伤害。
- 操作时必须佩带符合国家相关安全规定的防护眼镜和工作手套以避免伤害。



七. 常见故障处理

重要

下列故障处理要由经过培训且要有专门的工具设备来进行维修。

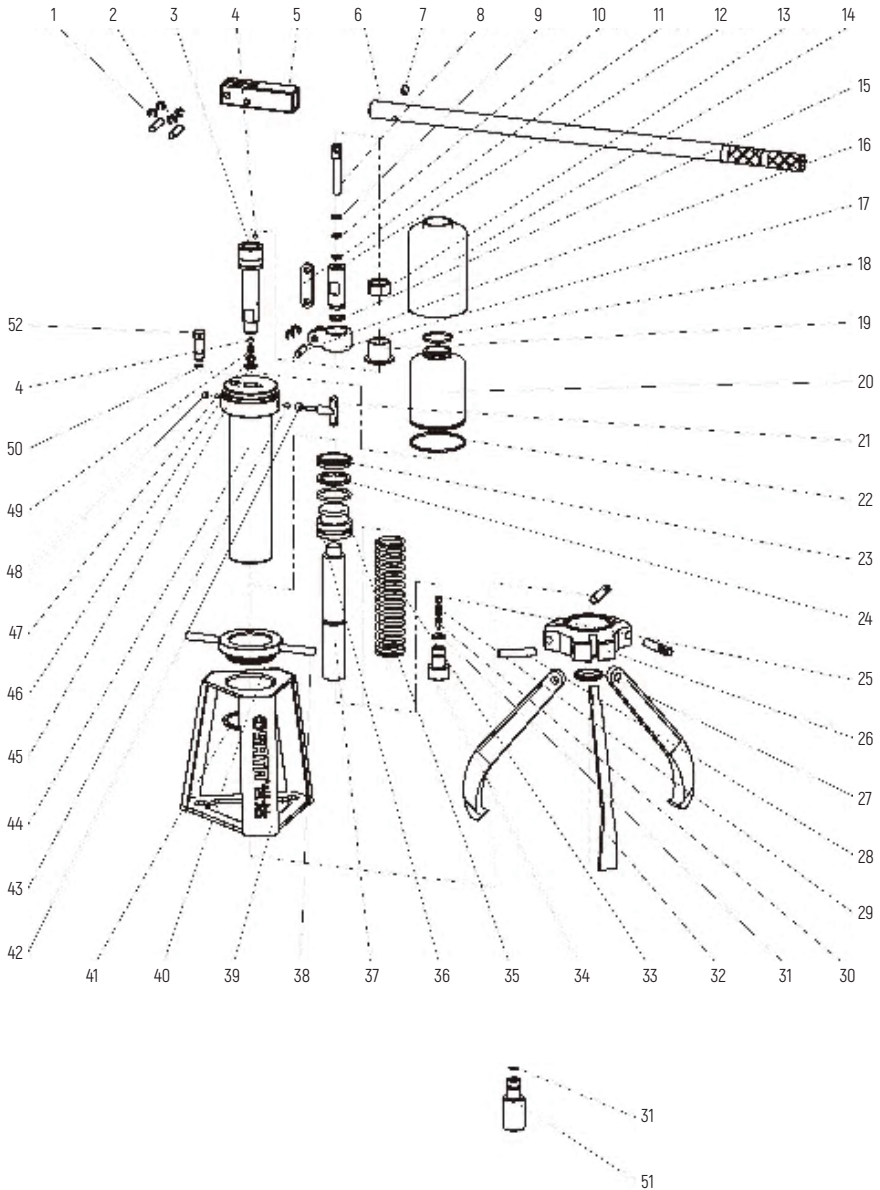
注：下列内容不包括拉马和泵的所有故障。



故障现象	原因	解决方法
拉马无压力	1、系统泄漏	1、送修
	2、回油阀故障	2、送修
	3、液压油内泄	3、检查密封
手柄自动升起	1、液压油内泄	1、检查密封
拉马工作不力	1、油太少	1、检查油量
	2、安全阀过早动作	2、送修，检查安全阀
	3、密封损坏	3、送修
手动泵压不够	1、油太少	1、检查油量
	2、密封损坏	2、送修
	3、回油阀故障	3、送修
	4、安全阀过早动作	4、检查安全阀
泵上手柄无力	5、系统泄漏	5、送修
	1、系统泄漏	1、送修
泵上手柄有弹性作用	1、系统内有空气	1、反复操作几次，将空气排除
	2、泵内油箱油太多	2、检查油量

八、附录

99001 爆炸图

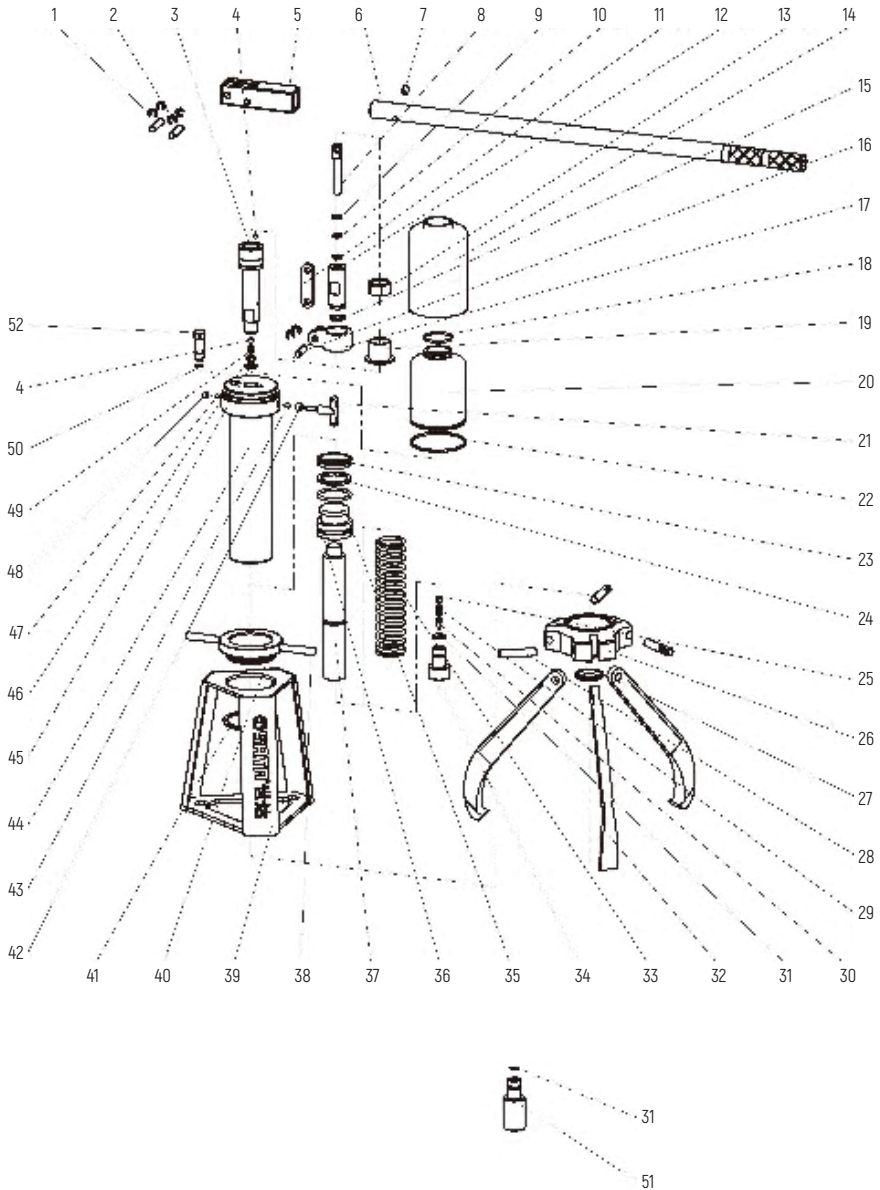


99001 配件表

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
1	P99001-1	开口挡圈 6	6
2	P99001-2	撇手销	2
3	P99001-3	连接杆	1
4	P99001-4	钢球 $\phi 5$	2
5	P99001-5	撇手	1
6	P99001-66	手柄	1
7	P99001-7	内六角钢珠顶头 M8X10	1
8	P99001-8	泵芯	1
9	P99001-9	NOK O 型圈 $\phi 9.8 \times 1.9$	2
10	P99001-10	NOK 挡圈 $\phi 13 \times \phi 10 \times 1.25$	1
11	P99001-11	连杆	1
12	P99001-12	泵体	1
13	P99001-13	锁紧螺母	1
14	P99001-14	油罩	1
15	P99001-15	铜垫 $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	连杆销	1
17	P99001-17	连接套	1
18	P99001-18	O 型圈 $\phi 28 \times 2.65$	1
19	P99001-19	钢套	1
20	P99001-20	油袋	1
21	P99001-21	回油开关	1
22	P99001-22	O 型圈 $\phi 45 \times 2.65$	1
23	P99001-23	NOK 密封件	1
24	P99001-24	NOK 支承环	1
25	P99001-25	开槽平端紧定螺钉 M8X6	1
26	P99001-26	拉爪座	1

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
27	P99001-27	J 型密封圈 $\phi 22$	1
28	P99001-28	销	3
29	P99001-29	弹簧	1
30	P99001-30	顶尖	1
31	P99001-31	O 型圈 $\phi 10 \times 1.8$	2
32	P99001-32	拉爪	3
33	P99001-33	弹簧	1
34	P99001-34	顶尖座	1
35	P99001-35	O 型圈 $\phi 28 \times 3.55$	1
36	P99001-36	活塞	1
37	P99001-37	活塞杆	1
38	P99001-38	调节手柄	2
39	P99001-39	安全笼	1
40	P99001-40	调节螺母	1
41	P99001-41	轴用弹性挡圈 55	1
42	P99001-42	矩形密封圈	1
43	P99001-43	钢球 $\phi 6$	1
44	P99001-44	整体油缸	1
45	P99001-45	铜垫 $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	铜阀门	1
47	P99001-47	钢球 $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	内六角凹端紧定螺钉 M8X6	1
49	P99001-49	锥度弹簧	1
50	P99001-50	铜垫中 $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99001-51	加长杆	1
52	P99001-52	安全阀	1

99002 爆炸图

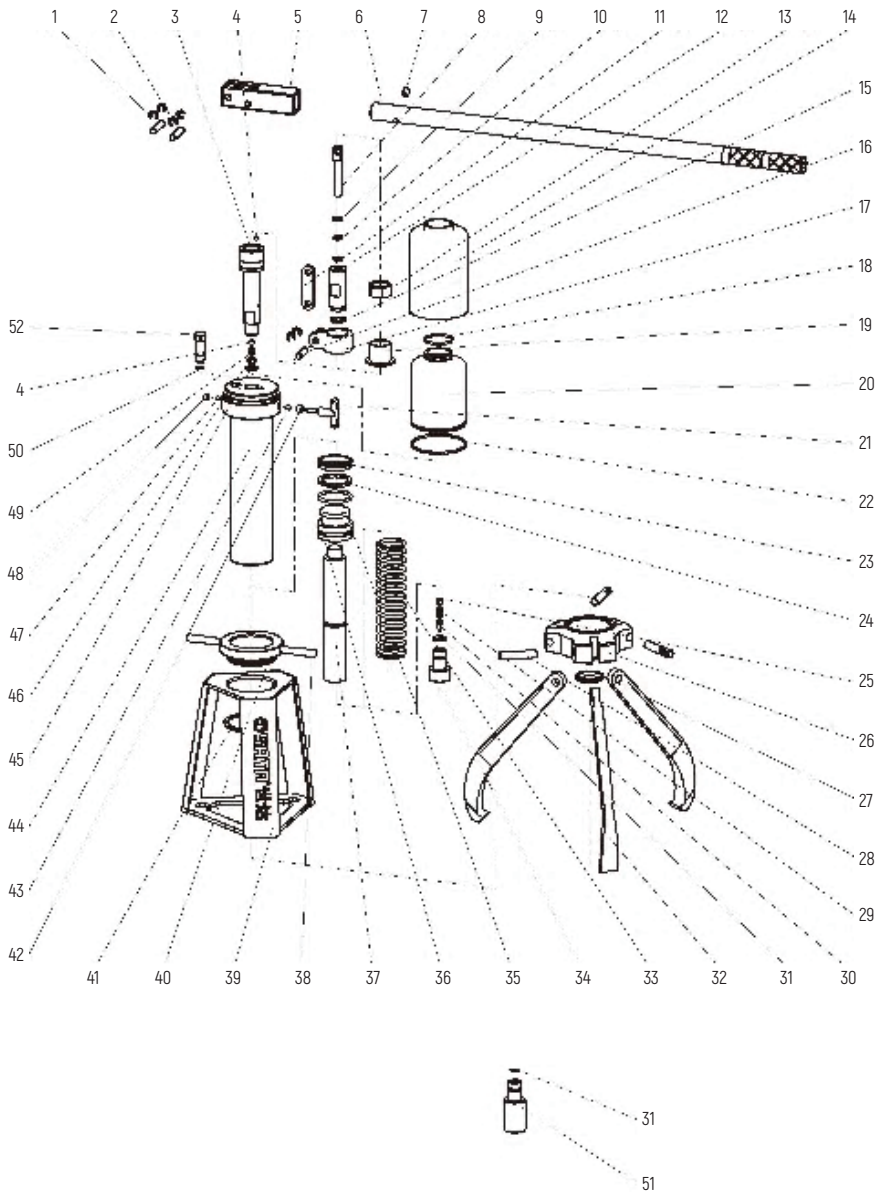


99002 配件表

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
1	P99001-1	开口挡圈 6	6
2	P99001-2	掀手销	2
3	P99002-1	连接杆	1
4	P99001-4	钢球 $\phi 5$	2
5	P99001-5	掀手	1
6	P99002-2	手柄	1
7	P99001-7	内六角钢珠顶头 M8X10	1
8	P99001-8	泵芯	1
9	P99001-9	NOKO 型圈 $\phi 9.8 \times 1.9$	2
10	P99001-10	NOK 挡圈 $\phi 13 \times \phi 10 \times 1.25$	1
11	P99001-11	连杆	1
12	P99001-12	泵体	1
13	P99001-13	锁紧螺母	1
14	P99002-3	油罩	1
15	P99001-15	铜垫 $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	连杆销	1
17	P99001-17	连接套	1
18	P99001-18	O 型圈 $\phi 28 \times 2.65$	1
19	P99001-19	钢套	1
20	P99002-4	油袋	1
21	P99002-5	回油开关	1
22	P99002-6	O 型 $\phi 58 \times 2.65$	1
23	P99002-7	NOK 密封件	1
24	P99002-8	NOK 支承环	1
25	P99002-9	开槽平端紧定螺钉 M8X8	1
26	P99002-10	拉爪座	1

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
27	P99002-11	JB 型密封圈 $\phi 28$	1
28	P99002-12	销	3
29	P99001-29	弹簧	1
30	P99001-30	顶尖	1
31	P99002-13	O 型圈 $\phi 11.2 \times 2.65$	2
32	P99002-14	拉爪	3
33	P99002-15	弹簧	1
34	P99002-16	顶尖座	1
35	P99002-17	O 型圈 $\phi 38 \times 3.55$	1
36	P99002-18	活塞	1
37	P99002-19	活塞杆	1
38	P99002-20	调节手柄	2
39	P99002-21	安全笼	1
40	P99002-22	调节螺母	1
41	P99002-23	轴用弹性挡圈 $\phi 65$	1
42	P99001-42	矩形密封圈	1
43	P99001-43	钢球 $\phi 6$	1
44	P99002-24	整体油缸	1
45	P99001-45	铜垫 $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	铜阀门	1
47	P99001-47	钢球 $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	内六角凹端紧定螺钉 M8X6	1
49	P99001-49	锥度弹簧	1
50	P99001-50	铜垫 $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99002-25	加长杆	1
52	P99001-52	安全阀	1

99003 爆炸图

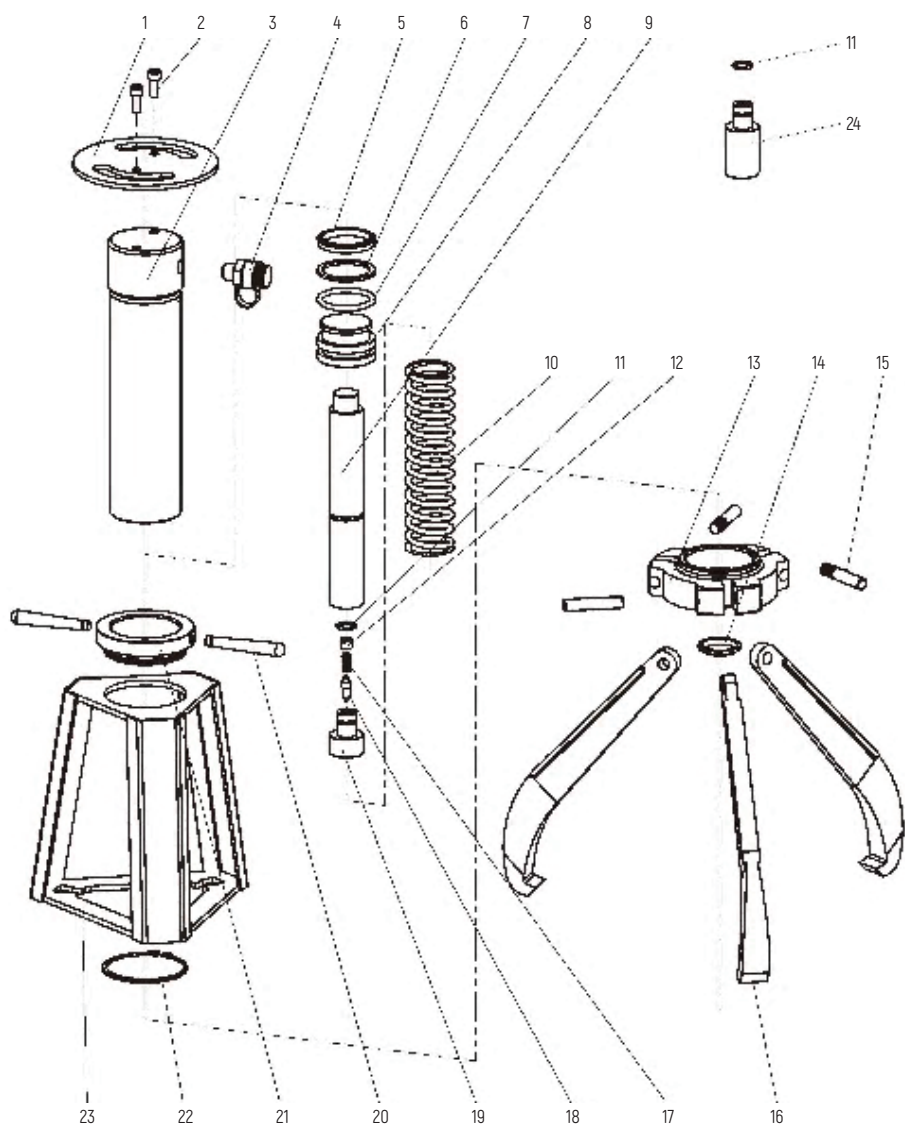


99003 配件表

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
1	P99001-1	开口挡圈 6	6
2	P99001-2	撇手销	2
3	P99003-1	连接杆	1
4	P99001-4	钢球 $\phi 5$	2
5	P99001-5	撇手	1
6	P99002-2	手柄	1
7	P99001-7	内六角钢珠顶头 M8X10	1
8	P99001-8	泵芯	1
9	P99001-9	NOKO 型圈 $\phi 9.8 \times 1.9$	2
10	P99001-10	NOK 挡圈 $\phi 13 \times \phi 10 \times 1.25$	1
11	P99001-11	连杆	1
12	P99001-12	泵体	1
13	P99001-13	锁紧螺母	1
14	P99003-2	油罩	1
15	P99001-15	铜垫 $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	连杆销	1
17	P99001-17	连接套	1
18	P99001-18	O 型圈 $\phi 28 \times 2.65$	1
19	P99001-19	钢套	1
20	P99003-3	油袋	1
21	P99002-5	回油开关	1
22	P99003-4	O 型 $\phi 65 \times 3.55$	1
23	P99003-5	NOK 密封件	1
24	P99003-6	NOK 支承环	1
25	P99003-7	开槽平端紧定螺钉 M10X10	1
26	P99003-8	拉爪座	1

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
27	P99003-9	JB 型密封圈 $\phi 32$	1
28	P99003-10	销	3
29	P99001-29	弹簧	1
30	P99003-11	顶尖	1
31	P99003-12	O 型圈中 $\phi 14 \times 2.65$	2
32	P99003-13	拉爪	3
33	P99003-14	弹簧	1
34	P99003-15	顶尖座	1
35	P99003-16	O 型圈 $\phi 46 \times 5.3$	1
36	P99003-17	活塞	1
37	P99003-18	活塞杆	1
38	P99003-19	调节手柄	2
39	P99003-20	安全笼	1
40	P99003-21	调节螺母	1
41	P99003-22	轴用弹性挡圈 $\phi 80$	1
42	P99001-42	矩形密封圈	1
43	P99001-43	钢球 $\phi 6$	1
44	P99003-23	整体油缸	1
45	P99001-45	铜垫 $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	铜阀门	1
47	P99001-47	钢球 $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	内六角凹端紧定螺钉 M8X6	1
49	P99001-49	锥度弹簧	1
50	P99001-50	铜垫 $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99003-24	加长杆	1
52	P99001-52	安全阀	1

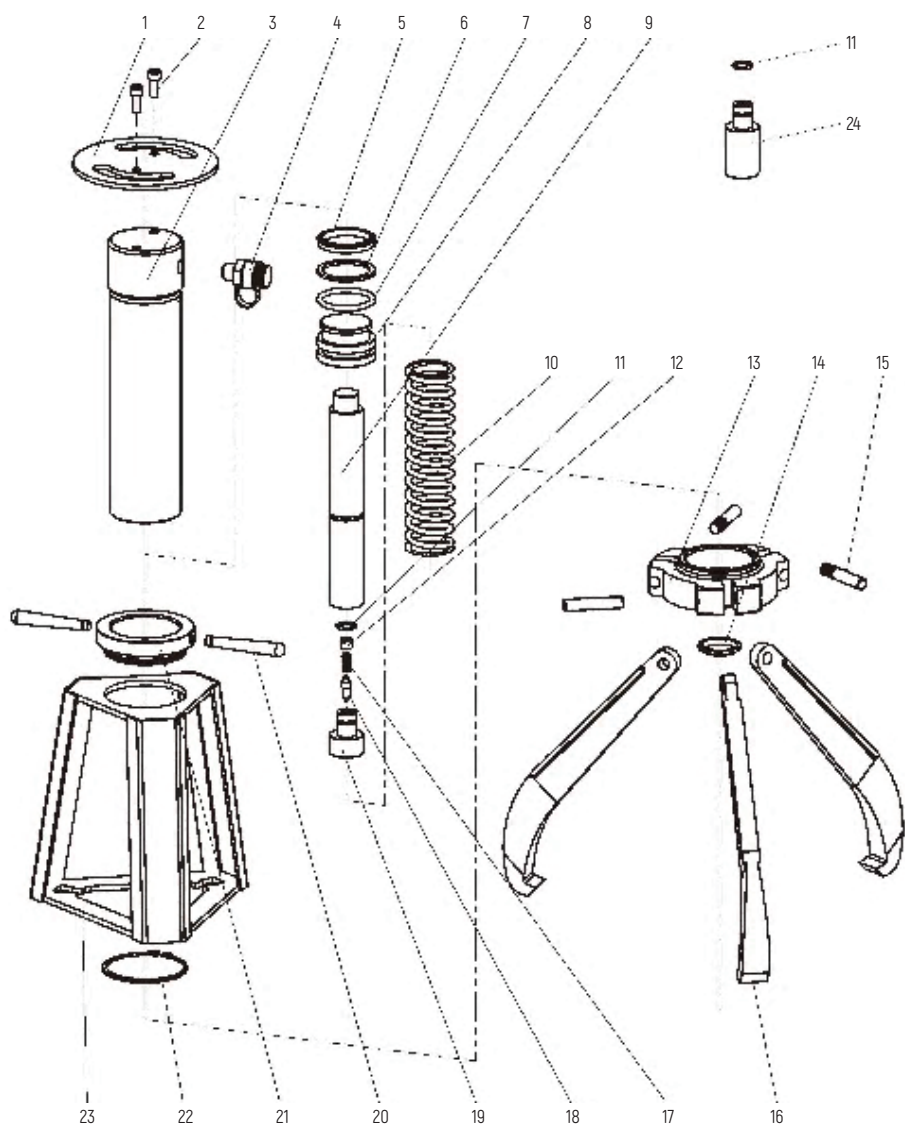
99014 爆炸图



99014 配件表

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
1	P99014-1	提手	1
2	P99014-2	内六角圆柱头螺钉 M8X20	2
3	P99014-3	油缸体	1
4	P99014-4	快速公接头	1
5	P99014-5	NOK 密封件	1
6	P99014-6	NOK 支承环	1
7	P99014-7	O 型圈 $\phi 50 \times 5.3$	1
8	P99014-8	活塞	1
9	P99014-9	活塞杆	1
10	P99014-10	弹簧	1
11	P99014-11	O 型圈 $\phi 15 \times 2.65$	2
12	P99014-12	开槽平端紧定螺钉 M12X8	1
13	P99014-13	拉爪座	1
14	P99014-14	J 型密封圈 $\phi 35$	1
15	P99014-15	销	3
16	P99014-16	拉爪	3
17	P99014-17	弹簧	1
18	P99014-18	顶尖	1
19	P99014-19	顶尖座	1
20	P99003-20	调节手柄	2
21	P99014-20	调节螺母	1
22	P99014-21	轴用弹性挡圈 $\phi 85$	1
23	P99014-22	安全笼	1
24	P99014-23	加长杆	

99015 爆炸图



99015 配件表

序号	SATA 配件编号	配件中文品名	数量 / 台
1	P99015-1	提手	1
2	P99014-2	内六角圆柱头螺钉 M8X20	2
3	P99015-2	整体油缸	1
4	P99014-4	快速公接头	1
5	P99015-3	NOK 密封件	1
6	P99015-4	NOK 支承环	1
7	P99015-5	型圈 $\phi 65 \times 5.3$	1
8	P99015-6	活塞	1
9	P99015-7	活塞杆	1
10	P99015-8	弹簧	1
11	P99015-9	O 型圈 $\phi 19 \times 2.65$	2
12	P99014-12	开槽平端紧定螺钉 M12X8	1
13	P99015-10	拉爪座	1
14	P99015-11	J 型密封圈 $\phi 40$	1
15	P99015-12	销	3
16	P99015-13	拉爪	3
17	P99014-17	弹簧	1
18	P99014-18	顶尖	1
19	P99015-14	顶尖座	1
20	P99015-15	调节手柄	2
21	P99015-16	调节螺母	1
22	P99015-17	轴用弹性挡圈 $\phi 105$	1
23	P99015-18	安全笼	1
24	P99015-19	加长杆	1

八、保用条款

8.1 保修范围

受限于以下第二部分“非保修范围”的规定，所有标有 SATA 商标的液压拉马，自购买之日起，提供 12 个月的产品保修期，拉马的拉爪终身保用。

在保修期内的正常使用过程中，若使用功能有损坏，皆可在世达指定维修点免费修理。请自行将产品送到世达指定的经销商处，并出示有效保修卡及购买凭证 [如发票或收据]。

8.2 非保修范围

以下情况不在免费修理范围：

- 用户搬运，安装，使用，维护，保管不当而损坏的
- 任何自然磨损，超负荷工作的
- 未按照说明书规定正确使用，导致人为损坏的
- 自行或非厂方维修点拆修的产品

8.3 保修卡的使用

使用者需自购买世达液压拉马之日起 7 天内 (即自购买凭证标注的日期起 7 天内，最后日期以购买寄出时的邮戳为准)，将“世达液压拉马保修卡”填写完整后寄回世达工具 [上海] 有限公司；也可以传真或者邮件至世达工具 [上海] 有限公司售后服务部，传真号码：(8621) 6497 6568。保修卡遗失不补，请妥善保存。

E-MAIL:Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 如何修理

使用者在保修范围和期限内损坏的产品请带好购买证件原件及保修卡，就近至世达产品指定的经销商处修理。

8.5 服务咨询

若您对 SATA 世达液压拉马保修条款不了解，或者您需要了解世达液压拉马的相关信息，您可访问世达电子商务网站 www.satatools.com，或者同世达工具 [上海] 有限公司联系，客户服务 (8621) 6061 1919

8.6 解释权

本条款的解释权属于世达工具 [上海] 有限公司。

Safety instructions:

The operator must fully understand the following two symbols; otherwise, personal injury may be caused.



Dangerous — there is a possibility of causing personal injury.



Warning — there is a possibility of causing injury and accident.



Important — misoperation may cause damage to the equipment, which may pose a risk of danger.

Warning

The operator must fully read and understand the following requirement:

- Only the trained operator is allowed to install, operate, adjust, maintain, clean, repair and handle the equipment.


Warning

To prevent the injury of operator,

- check that the connections are proper with appropriate tools, the connectors are not tightened unduly to avoid damaging threads, and the high-pressure quick connector matches before use.


Dangerous

- It is strictly prohibited to regulate the pressure of the safety valve without authorization.
- It is strictly prohibited to refit the puller without authorization.
- Do not carry out any pressurized operation before the claw is reliably protected by the safe cage to avoid accident caused by slipping off of the claw.
- Unbalance loading of three claws is prohibited. Make sure that the puller center and the centerline of the part to be removed are in the same axis.
- Overtravel operation is prohibited.
- When the hydraulic oil pipe is faulty, stop the operation immediately and unload the pipe, for fear of dangers. Never attempt to grasp the damaged oil pipe by hand as high pressure fluid will cause personal injury.
- Never pose any potential risks (such as, fire, scratching by sharp blade, overheating, and supercooling) to the oil pipe. Never overbend, turn, twist, crush, or cut the oil pipe; otherwise, the fluid supply will be cut off, causing injury and accident. Do inspection carefully before use as all of these situations may cause personal injury.
- Do not use the oil pipe to pull the equipment as the stress on the pulled oil pipe may cause personal injury.
- The sealing material of the oil pipe and the joint shall be compatible with the hydraulic oil and shall not come into contact with corrosive materials. Do not apply any paint to the oil pipe and the pipe joint.
- All parts in the hydraulic system shall be able to bear the maximum pressure of the pump.



I. Working principle

The hydraulic puller employs the high-strength alloy steel claw and advanced manufacturing technique, and features safety cage protection, safety valve protection, long service life, high safety, etc. The operation of the hydraulic puller relies on the forward movement of the hydraulic piston rod, during which the piston rod does not rotate. The safety cage seat can be moved forward or backward directly along with the thread to adjust the spread of the claw. During operation, if the handle is rotated (by less than 45°) or the manual pump is operated to move the piston rod forward, the claw will move backward correspondingly and thus pull out the part to be moved.

II. Application scope

The hydraulic puller is an ideal new tool replacing the traditional puller. The puller features compact structure, easy and flexible to use, light weight, small size, labor saving, and convenient to carry. Its application places includes factory, repair shop, etc.

This series of puller can work at -20°C ~ 45°C and will not be affected by the altitude.

III Performance parameters

Model/Spec.	99001	99002	99003	99014 (including the manual hydraulic pump with a capacity of 1L [99020])	99015 (including the manual hydraulic pump with a capacity of 1L [99020])
Puller type	Integrated type	Integrated type	Integrated type	Split type	Split type
Working capacity (T)	6	10	15	20	30
Travel (mm)	60	80	100	100	100
Spread (mm)	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
Reach (mm)	160	210	240	285	340
Body height ≤ (mm)	530	640	710	620	715
Net weight (kg)	6.4	10.5	14.9	18.3	28.8

IV. Application method

Important

- Select the hydraulic puller of corresponding tonnage according to the outer diameter, draw length and loading capacity of the part to be removed before use. Do not overload the puller for fear of damage.
- To operate the integrated type puller, tighten the oil return valve screw ② first, and then rotate the handle ① up and down (by less than 45°).
- To operate the split type puller, connect the quick connector ⑥ of the manual pump and the puller first, and then remove the bleed screw ⑦. If the oil in the pump is insufficient, the pump will not work before sufficient oil (L-HV15 hydraulic oil) is added to the pump via the bleed screw ⑦.



Properly select position, tighten the oil return valve screw ② on the oil pump clockwise, and then operate the manual pump.

- Adjust the claw ⑤ on the claw seat to catch the part to be removed and ensure that the puller center and the centerline of the part to be removed are in the same line, adjust the adjusting nut ③ until the claw ⑤ is protected by the safety cage ④ reliably, and then rotate the handle ① to allow the piston rod to move forward stably and hydraulically, after which the claw will move backward correspondingly and thus pull out the part to be moved.

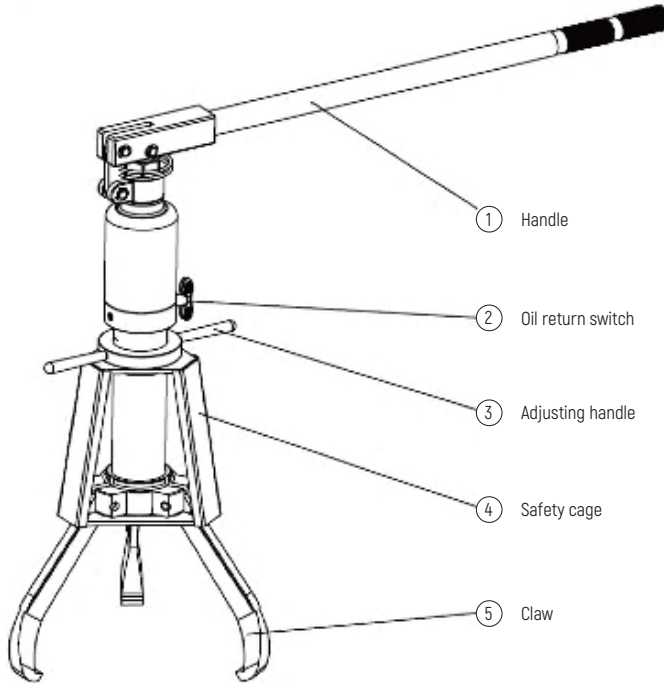
If the travel is too long, stop the operation immediately when the red warning line on the piston rod is exposed as overtravel operation is prohibited. In this case, loosen the oil return valve screw ② to allow the piston rod to move backward, readjust the puller, and then pull the part to be removed again until it is pull out.

- Loosen the oil return valve screw ② on the puller or on the manual pump, after which the piston rod gradually will move backward under the action of the spring.

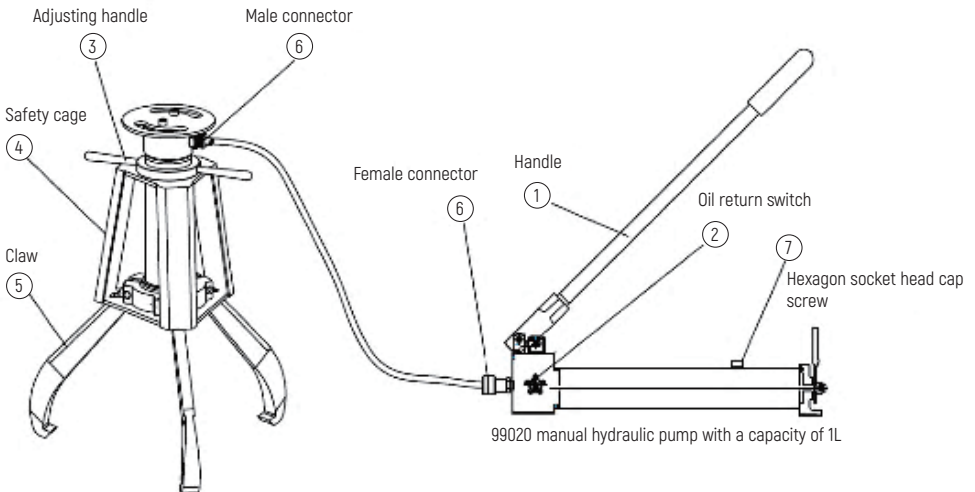
The oil return valve screw ② can only be loosened by hand not by any tools; otherwise, the unloading valve may be damaged, leading to puller failure.

- To prevent the puller damage caused by overloading, the integrated type puller or the manual pump is equipped with overload safety valve inside. If the part to be removed exceeds the rated load, the overload safety valve will unload automatically and the hydraulic puller of greater tonnage shall be used.

Integrated type hydraulic puller



Split type hydraulic puller



V. Precautions for use

Important

- If invalid operation occurs during use, loosen the oil return valve screw on the pump body, set the pump body vertically with the pump head facing downward, operate the pump for several times, and then tighten the oil return valve screw, after which the operation can return to normal.
- Do not remove the quick connector if the tool is loaded for fear of the accident and damage to parts.
- The unloading valve can only be operated by operating the oil return valve screw by hand rather than by any tools.
- The hydraulic oil applied in this puller is L-HV15 specified in GB 11118.1-2011 (ISO6743/4), which can be used for low temperature start, and has excellent low temperature fluidity and high temperature protection performance. Its pour point is -40°C. The hydraulic oil can be used at both low temperature and high altitude, and shall not be replaced by other oils. The oil and the puller must be well maintained to avoid blockage or oil leakage, which may affect the operation effect.
- For the puller that is new or laid aside for a long time, as there is too much air in its cylinder, the piston rod may jump slightly at the beginning of the operation. In this case, operate the hydraulic puller under no load for 2-3 times to bleed the air in its cylinder. For the puller that is laid aside for a long time, its seal is hardened as it is not used for a long time, which will affect the service life of the puller. Therefore, the puller shall be operated under no load for 2-3 times every month when it is not in use.



VI. Safety precautions

Warning

- Please read the Operation Instruction carefully before use. Misoperation may cause product damage or personal injury.
- Carefully check the puller before each use, and do not use it in case of looseness or damage of any part.
- Do not overload the puller cylinder and do not exceed the clamping pressure. As overloading may lead to equipment damage or even personal injury, it is strictly prohibited to regulate the pressure range of the safety valve without authorization.
- Do not extend the cylinder excessively and do not exceed its rated travel; otherwise, unnecessary damage to the cylinder may be incurred.
- Do not carry out any pressurized operation before the claw is reliably protected by the safe cage. The position of the safety cage can be adjusted with the adjusting nut so that the safety cage can protect the claw reliably.
- Avoid severe bending and distortion of the hose.
- The unloading valve can only be closed by hand. If the unloading valve is closed with the tool, the unloading valve will be damaged, leading to pump failure.
- Mind your hands. Keep your hands and figures away from the operating area during operation to avoid personal injury.
- Do not disassemble, assemble, or refit the puller without authorization.
- Keep your body out of the action range of the handle to avoid injuries caused by the rebounded handle in some cases.
- Wear goggles and working gloves conforming to relevant national safety regulations during operation to avoid personal injury.



VII. Common faults and troubleshooting

Important

The following faults shall be eliminated by the trained personnel with special tools.

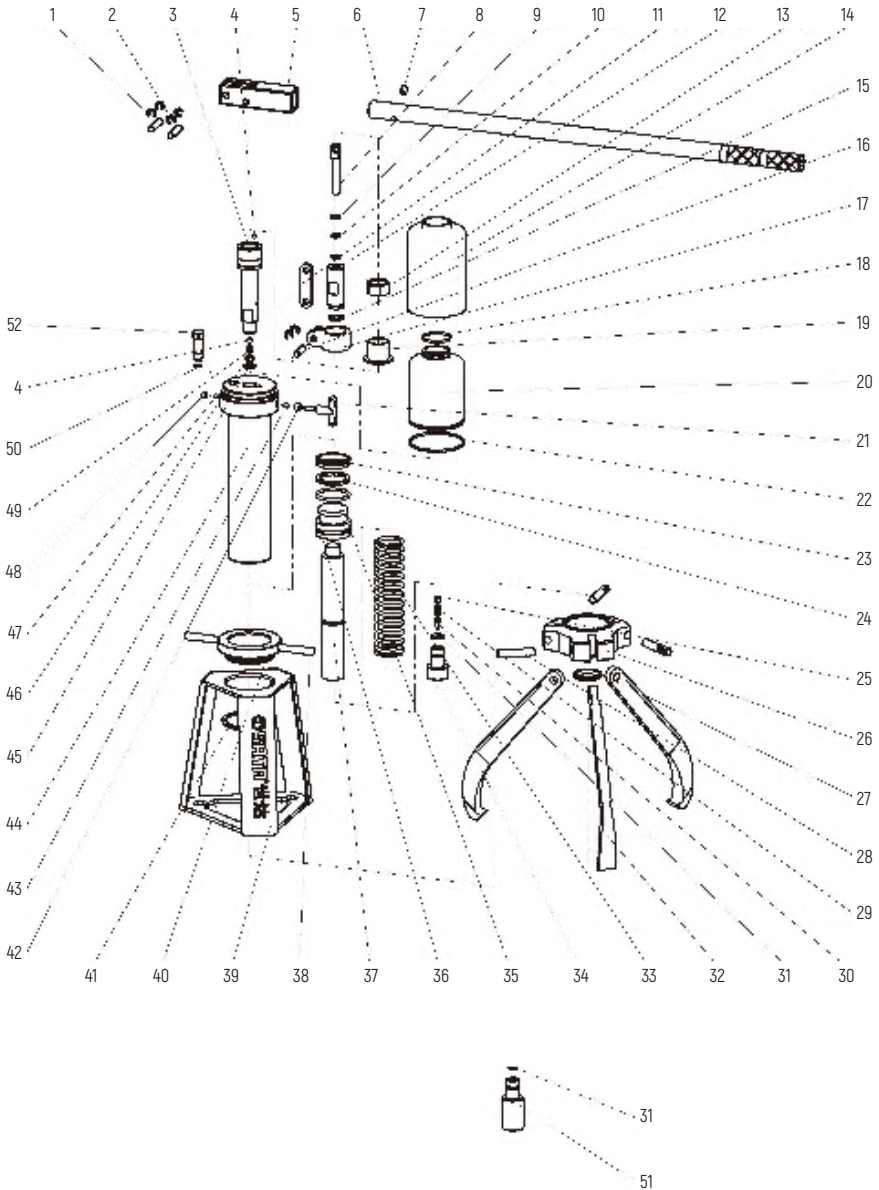
Note: The table below does not cover all the faults of the puller and pump.



Fault symptom	Causes	Solutions
Pressure buildup in the puller fails.	1. The system leaks.	1. Have it repaired.
	2. The oil return valve is faulty.	2. Have it repaired.
	3. The hydraulic oil leaks inside.	3. Inspect the seal.
The handle rises automatically.	1. The hydraulic oil leaks inside.	1. Inspect the seal.
The puller works powerlessly.	1. The oil is insufficient.	1. Inspect the oil quantity.
	2. The safety valve acts prematurely.	2. Have it repaired.
	3. The seal is damaged.	3. Have it repaired.
The pressure of the manual pump is insufficient.	1. The oil is insufficient.	1. Inspect the oil quantity.
	2. The seal is damaged.	2. Have it repaired.
	3. The oil return valve is faulty.	3. Have it repaired.
	4. The safety valve acts prematurely.	4. Inspect the safety valve.
	5. The system leaks.	5. Have it repaired.
The pump handle is powerless.	1. The system leaks.	1. Have it repaired.
The pump handle rebounds.	1. There is air in the system.	1. Operate it repeatedly to bleed the air.
	2. There is too much oil in the oil tank of the pump.	2. Inspect the oil quantity.

VIII. Appendix

Exploded view of 99001 hydraulic puller

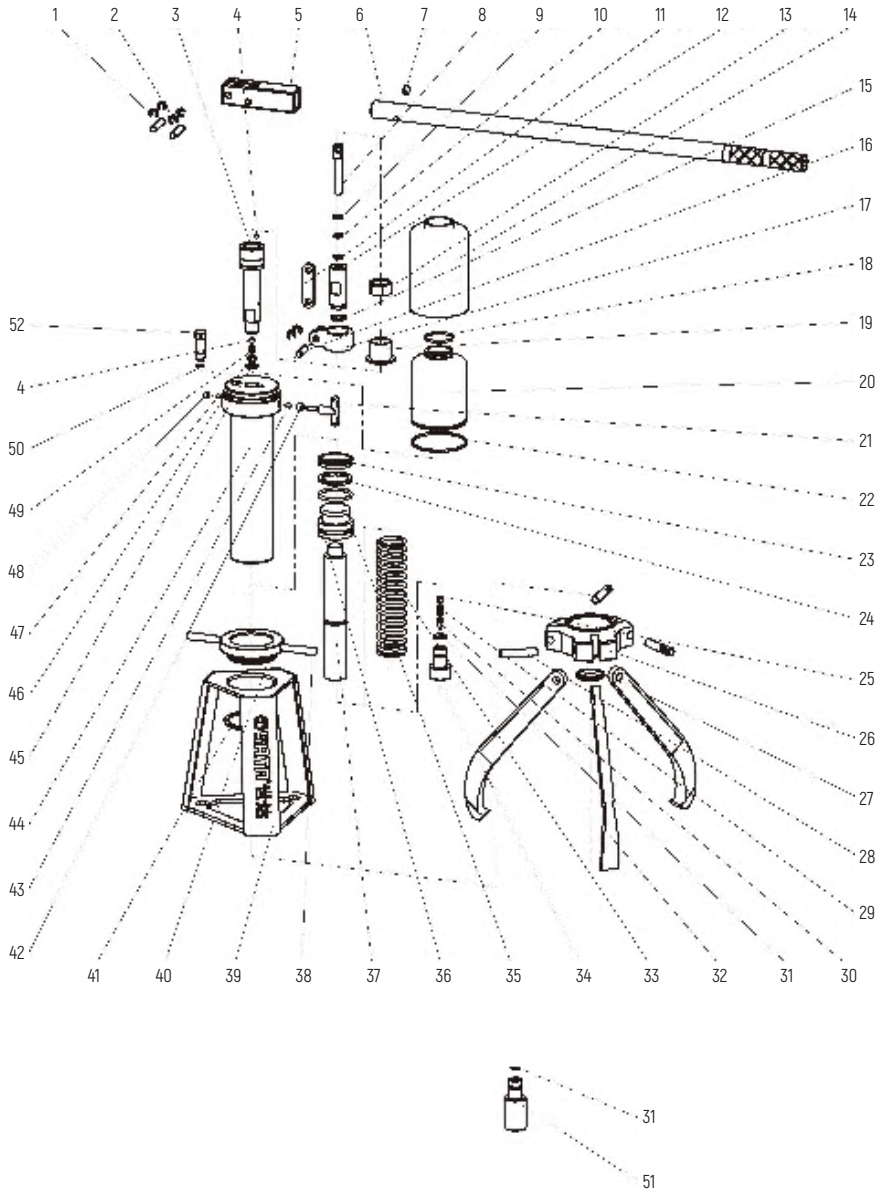


Parts list of 99001 hydraulic puller

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
1	P99001-1	Split damping ring 6	6
2	P99001-2	Socket pin	2
3	P99001-3	Connecting rod	1
4	P99001-4	Steel ball $\phi 5$	2
5	P99001-5	Socket	1
6	P99001-66	Handle	1
7	P99001-7	Hexagon socket with steel ball head M8X10	1
8	P99001-8	Pump core	1
9	P99001-9	NOK O-ring $\phi 9.8 \times 1.9$	2
10	P99001-10	NOK retainer ring $\phi 13 \times \phi 10 \times 1.25$	1
11	P99001-11	Connecting rod	1
12	P99001-12	Pump body	1
13	P99001-13	Locking nut	1
14	P99001-14	Oil cover	1
15	P99001-15	Copper washer $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Connecting rod pin	1
17	P99001-17	Connecting sleeve	1
18	P99001-18	O-ring $\phi 28 \times 2.65$	1
19	P99001-19	Steel bushing	1
20	P99001-20	Oil bag	1
21	P99001-21	Oil return switch	1
22	P99001-22	O-ring $\phi 45 \times 2.65$	1
23	P99001-23	NOK seal	1
24	P99001-24	NOK support ring	1
25	P99001-25	Slotted set screw with flat point M8X6	1
26	P99001-26	Claw seat	1

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
27	P99001-27	J type seal ring $\phi 22$	1
28	P99001-28	Pin	3
29	P99001-29	Spring	1
30	P99001-30	Center	1
31	P99001-31	O-ring $\phi 10 \times 1.8$	2
32	P99001-32	Claw	3
33	P99001-33	Spring	1
34	P99001-34	Center stand	1
35	P99001-35	O-ring $\phi 28 \times 3.55$	1
36	P99001-36	Piston	1
37	P99001-37	Piston rod	1
38	P99001-38	Adjusting handle	2
39	P99001-39	Safety cage	1
40	P99001-40	Adjusting nut	1
41	P99001-41	Circlip for shaft 55	1
42	P99001-42	Rectangular sealing ring	1
43	P99001-43	Steel ball $\phi 6$	1
44	P99001-44	Integrated cylinder	1
45	P99001-45	Copper washer $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Copper valve	1
47	P99001-47	Steel ball $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	Hexagon socket set screw with cup point M8X6	1
49	P99001-49	Tapered spring	1
50	P99001-50	Copper washer $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99001-51	Extension bar	1
52	P99001-52	Safety valve	1

Exploded view of 99002 hydraulic puller

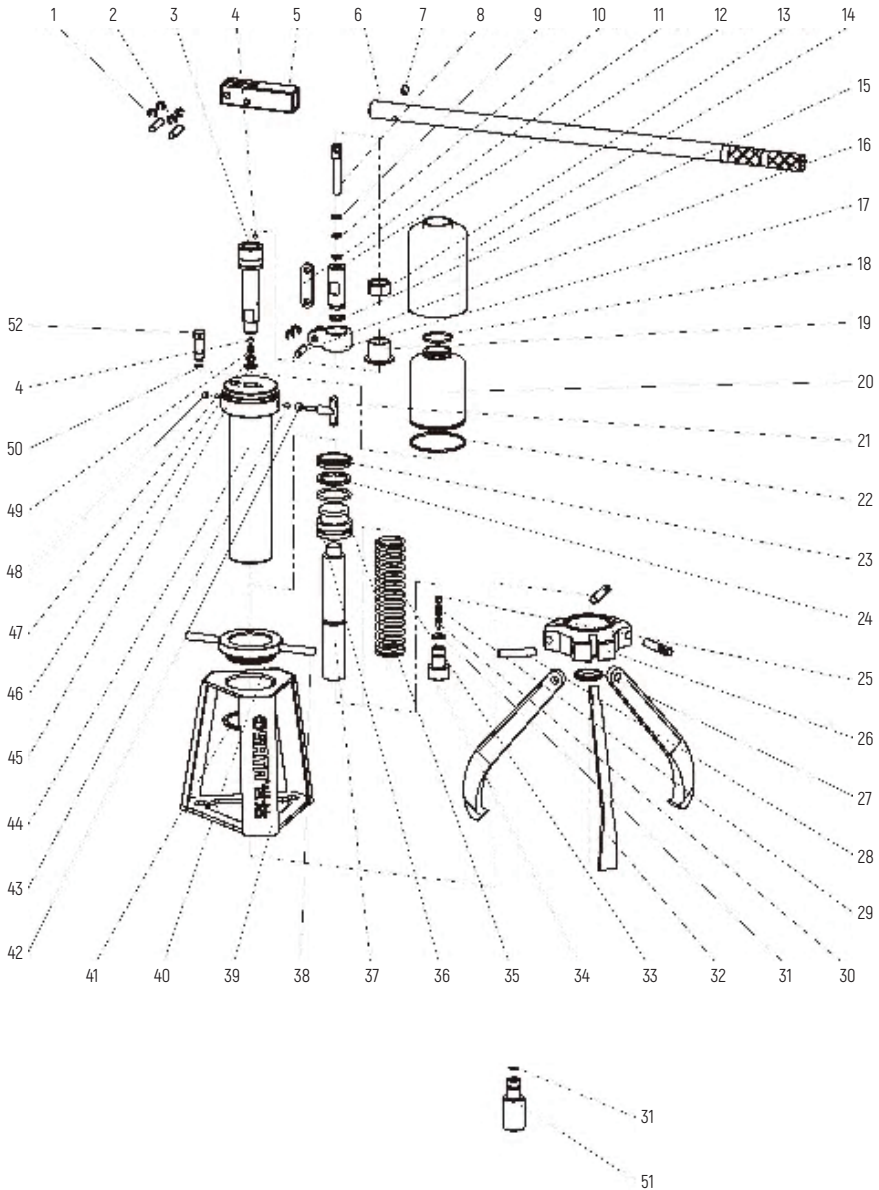


Parts list of 99002 hydraulic puller

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
1	P99001-1	Split damping ring 6	6
2	P99001-2	Socket pin	2
3	P99002-1	Connecting rod	1
4	P99001-4	Steel ball $\phi 5$	2
5	P99001-5	Socket	1
6	P99002-2	Handle	1
7	P99001-7	Hexagon socket with steel ball head M8X10	1
8	P99001-8	Pump core	1
9	P99001-9	NOK O-ring $\phi 9.8 \times 1.9$	2
10	P99001-10	NOK retainer ring $\phi 13 \times \phi 10 \times 1.25$	1
11	P99001-11	Connecting rod	1
12	P99001-12	Pump body	1
13	P99001-13	Locking nut	1
14	P99002-3	Oil cover	1
15	P99001-15	Copper washer $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Connecting rod pin	1
17	P99001-17	Connecting sleeve	1
18	P99001-18	O-ring $\phi 28 \times 2.65$	1
19	P99001-19	Steel bushing	1
20	P99002-4	Oil bag	1
21	P99002-5	Oil return switch	1
22	P99002-6	O-ring $\phi 58 \times 2.65$	1
23	P99002-7	NOK seal	1
24	P99002-8	NOK support ring	1
25	P99002-9	Slotted set screw with flat point M8X8	1
26	P99002-10	Claw seat	1

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
27	P99002-11	JB type seal ring $\phi 28$	1
28	P99002-12	Pin	3
29	P99001-29	Spring	1
30	P99001-30	Center	1
31	P99002-13	O-ring $\phi 11.2 \times 2.65$	2
32	P99002-14	Claw	3
33	P99002-15	Spring	1
34	P99002-16	Center stand	1
35	P99002-17	O-ring $\phi 38 \times 3.55$	1
36	P99002-18	Piston	1
37	P99002-19	Piston rod	1
38	P99002-20	Adjusting handle	2
39	P99002-21	Safety cage	1
40	P99002-22	Adjusting nut	1
41	P99002-23	Circlip for shaft $\phi 65$	1
42	P99001-42	Rectangular sealing ring	1
43	P99001-43	Steel ball $\phi 6$	1
44	P99002-24	Integrated cylinder	1
45	P99001-45	Copper washer $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Copper valve	1
47	P99001-47	Steel ball $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	Hexagon socket set screw with cup point M8X6	1
49	P99001-49	Tapered spring	1
50	P99001-50	Copper washer $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99002-25	Extension bar	1
52	P99001-52	Safety valve	1

Exploded view of 99003 hydraulic puller

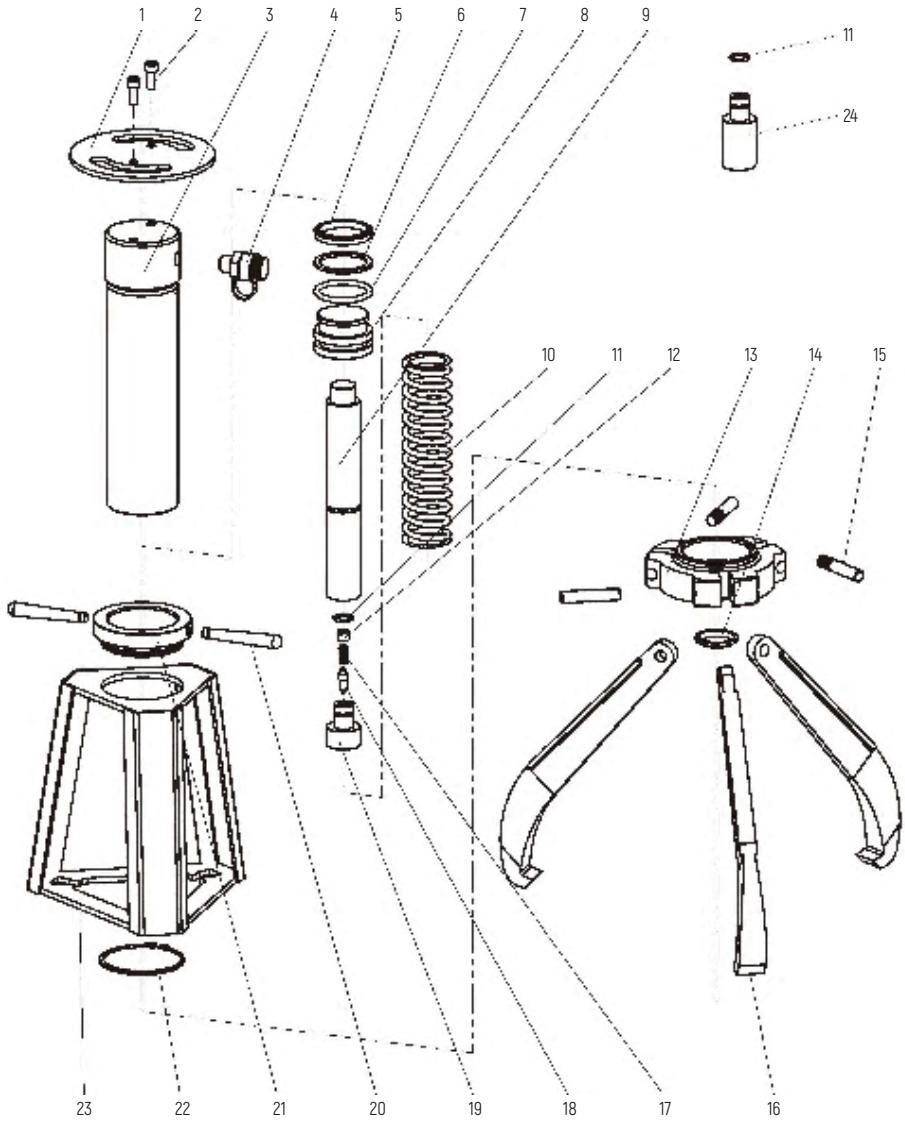


Parts list of 99003 hydraulic puller

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
1	P99001-1	Split damping ring 6	6
2	P99001-2	Socket pin	2
3	P99003-1	Connecting rod	1
4	P99001-4	Steel ball $\phi 5$	2
5	P99001-5	Socket	1
6	P99002-2	Handle	1
7	P99001-7	Hexagon socket with steel ball head M8X10	1
8	P99001-8	Pump core	1
9	P99001-9	NOK O-ring $\phi 9.8 \times 1.9$	2
10	P99001-10	NOK retainer ring $\phi 13 \times \phi 10 \times 1.25$	1
11	P99001-11	Connecting rod	1
12	P99001-12	Pump body	1
13	P99001-13	Locking nut	1
14	P99003-2	Oil cover	1
15	P99001-15	Copper washer $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Connecting rod pin	1
17	P99001-17	Connecting sleeve	1
18	P99001-18	O-ring $\phi 28 \times 2.65$	1
19	P99001-19	Steel bushing	1
20	P99003-3	Oil bag	1
21	P99002-5	Oil return switch	1
22	P99003-4	O-ring $\phi 65 \times 3.55$	1
23	P99003-5	NOK seal	1
24	P99003-6	NOK support ring	1
25	P99003-7	Slotted set screw with flat point M10X10	1
26	P99003-8	Claw seat	1

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
27	P99003-9	JB type seal ring $\phi 32$	1
28	P99003-10	Pin	3
29	P99001-29	Spring	1
30	P99003-11	Center	1
31	P99003-12	O-ring $\phi 14 \times 2.65$	2
32	P99003-13	Claw	3
33	P99003-14	Spring	1
34	P99003-15	Center stand	1
35	P99003-16	O-ring $\phi 46 \times 5.3$	1
36	P99003-17	Piston	1
37	P99003-18	Piston rod	1
38	P99003-19	Adjusting handle	2
39	P99003-20	Safety cage	1
40	P99003-21	Adjusting nut	1
41	P99003-22	Circlip for shaft $\phi 80$	1
42	P99001-42	Rectangular sealing ring	1
43	P99001-43	Steel ball $\phi 6$	1
44	P99003-23	Integrated cylinder	1
45	P99001-45	Copper washer $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Copper valve	1
47	P99001-47	Steel ball $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	Hexagon socket set screw with cup point M8X6	1
49	P99001-49	Tapered spring	1
50	P99001-50	Copper washer $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99003-24	Extension bar	1
52	P99001-52	Safety valve	1

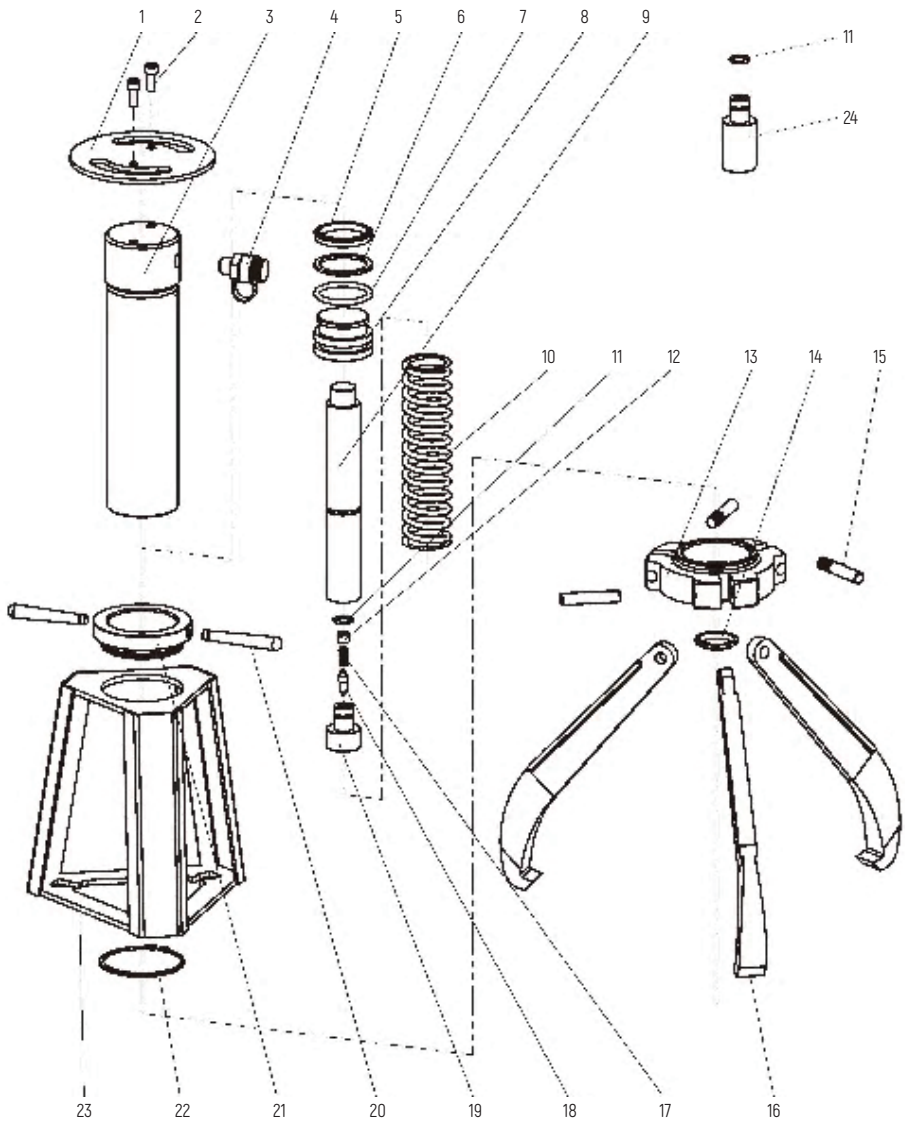
Exploded view of 99014 hydraulic puller



Parts list of 99014 hydraulic puller

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
1	P99014-1	Handle	1
2	P99014-2	Hexagon socket head cap screw M8X20	2
3	P99014-3	Cylinder block	1
4	P99014-4	Male quick connector	1
5	P99014-5	NOK seal	1
6	P99014-6	NOK support ring	1
7	P99014-7	O-ring $\phi 50 \times 5.3$	1
8	P99014-8	Piston	1
9	P99014-9	Piston rod	1
10	P99014-10	Spring	1
11	P99014-11	O-ring $\phi 15 \times 2.65$	2
12	P99014-12	Slotted set screw with flat point M12X8	1
13	P99014-13	Claw seat	1
14	P99014-14	JB type seal ring $\phi 35$	1
15	P99014-15	Pin	3
16	P99014-16	Claw	3
17	P99014-17	Spring	1
18	P99014-18	Center	1
19	P99014-19	Center stand	1
20	P99003-20	Adjusting handle	2
21	P99014-20	Adjusting nut	1
22	P99014-21	Circlip for shaft $\phi 85$	1
23	P99014-22	Safety cage	1
24	P99014-23	Extension bar	

Exploded view of 99015 hydraulic puller



Parts list of 99015 hydraulic puller

S/N	SATA part No.	Chinese name of part	Qty./set
1	P99015-1	Handle	1
2	P99014-2	Hexagon socket head cap screw M8X20	2
3	P99015-2	Integrated cylinder	1
4	P99014-4	Male quick connector	1
5	P99015-3	NOK seal	1
6	P99015-4	NOK support ring	1
7	P99015-5	O-ring $\phi 65 \times 5.3$	1
8	P99015-6	Piston	1
9	P99015-7	Piston rod	1
10	P99015-8	Spring	1
11	P99015-9	O-ring $\phi 19 \times 2.65$	2
12	P99014-12	Slotted set screw with flat point M12X8	1
13	P99015-10	Claw seat	1
14	P99015-11	J type seal ring $\phi 40$	1
15	P99015-12	Pin	3
16	P99015-13	Claw	3
17	P99014-17	Spring	1
18	P99014-18	Center	1
19	P99015-14	Center stand	1
20	P99015-15	Adjusting handle	2
21	P99015-16	Adjusting nut	1
22	P99015-17	Circlip for shaft $\phi 105$	1
23	P99015-18	Safety cage	1
24	P99015-19	Extension bar	1

VIII. Warranty

8.1 Warranty scope

Subject to the regulations specified in the following Section II “Non-warranty scope”, all hydraulic pullers marked with SATA trademark are provided with a 12-month warranty period from the date of purchase, and the puller claw is provided with lifetime warranty.

If the product function is impaired in the normal use within the warranty period, you can get free repair at the SATA designated service center. Please send the product to the SATA designated dealer by yourself and show the valid warranty card and proof of purchase (such as invoice or receipt).

8.2 Non-warranty scope

The following conditions are not covered under the free warranty:

- Damage caused by improper handling, installation, use, maintenance and storage of users
- Damage caused by natural wear and overloaded operation
- Man-made damage due to failure to observe the Operation Instruction during use
- Damage resulted from overhaul by yourself or by non-SATA designated service center

8.3 Use of warranty card

The user should fill in the “SATA hydraulic puller warranty card” completely within 7 days (namely, 7 days from the date on the proof of purchase, the date of postmark on the product parcel sent at the time of purchase shall prevail) from the date of purchasing the SATA hydraulic puller, and send the card to SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd. by post, or fax or mail the card to After-sales Service Department of SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd. (Fax number: [8621] 6497 6568). No replacement will be provided if the warranty card is lost, so please keep it properly.

E-MAIL: Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 About repair

For the product within the warranty scope and period, please bring the original proof of purchase and the warranty card with you and apply for repair at the nearest SATA designated dealer.

8.5 Service and counsel

If you do not understand the warranty clauses of the SATA hydraulic puller or you want to know the relevant information about the SATA hydraulic puller, please visit the SATA E-Commerce website (www.satatools.com) or contact SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd. (customer service hotline: [8621] 6061 1919)

8.6 Interpretation right

SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd. reserves the interpretation right of above clauses.

Sicherheitserklärung:

Die Bedeutung der folgenden beiden Symbole muss vollständig verstanden werden, da dies zu Verletzungen führen kann.



Gefahr — kann zu Verletzungen führen



Warnung — kann zu Verletzungen und Unfällen führen



Wichtig — Unsachgemäße Handhabung kann zu Geräteschäden führen, die gefährlich sein können

Warnung

Der Bediener muss die untergeordneten Begriffe vollständig lesen und verstehen:

- Diese Geräte dürfen nur nach Schulung installiert, betrieben, eingestellt, gewartet, gereinigt, repariert und gehandhabt werden.


Warnung

Um Verletzungen des Bedieners zu vermeiden

- Verbinden Sie die Verbindung vor dem Gebrauch mit einem geeigneten Werkzeug und ziehen Sie die Verbindung nicht zu fest an, um das Gewinde zu beschützen. Hochdruckschnellkupplungen sind aufeinander abzustimmen.


Gefahr

- Stellen Sie den Druck des Sicherheitsventils niemals von selbst ein.
- Verändern Sie dieser Puller niemals selbst.
- Der Schutzkäfig sollte vor dem Schutz der Krallen nicht mit Druck beaufschlagt werden, um Unfälle durch Abrutschen der Krallen zu vermeiden.
- Es ist verboten, die drei Krallen exzentrisch zu betreiben, um sicherzustellen, dass die Mitte des Pullers auf der gleichen Achse wie die Mittellinie des zu demontierenden Werkstücks liegt.
- Das Überholen ist verboten.
- Wenn ein Problem mit dem Hydraulikschlauch auftritt, stellen Sie die Arbeit sofort ein und entladen Sie ihn, um Gefahren zu vermeiden. Versuchen Sie niemals, den beschädigten Schlauch mit den Händen zu greifen. Die Hochdruckflüssigkeit kann zu Verletzungen führen.
- Setzen Sie den Schlauch keinen potenziellen Gefahren aus, wie Feuer, scharfen Klängenkratzen, Überhitzung oder übermäßigem Kälteschock. Der Ölschlauch darf nicht geknickt, verdreht, verdreht, gequetscht, zerschnitten usw. werden, so dass die Flüssigkeit nicht passiert und Verletzungen und Unfälle verursachen kann. Eine sorgfältige Inspektion ist vor dem Gebrauch durchzuführen. Alle diesen Gründen können zu Verletzungen führen.
- Der Ölschlauch kann nicht zum Ziehen des Geräts verwendet werden, und die daraus resultierende Belastung kann zu Verletzungen führen.
- Materialien der Dichtungen für Schläuche und Fugen sollten mit Hydraulikflüssigkeiten kompatibel sein und den Kontakt mit korrosiven Materialien vermeiden. Malen Sie nicht an Schläuchen und Armaturen.
- Alle Anschlüsse des Hydrauliksystems müssen dem maximalen Druck der Pumpe standhalten können.



I. Arbeitsprinzip

Der hydraulische Puller nimmt hochfeste Krallen aus legiertem Stahl und fortschrittlicher Produktionstechnologie auf und verfügt über die Merkmale wie z.B. Sicherheitskäfig, Sicherheitsventilschutz, lange Lebensdauer und Sicherheit. Die hydraulische Kolbenstange bewegt sich direkt vorwärts und die Kolbenstange selbst dreht sich nicht. Der Sicherheitskäfigsitz kann auch direkt mit dem Faden vor- und zurückgezogen werden, um die Spannung der Krallen einzustellen. Wenn der Vorgang ausgeführt wird, schwingt der Griff (innerhalb von 45°) oder die manuelle Hydraulikpumpe wird betätigt, die Kolbenstange bewegt sich dann vorwärts und die Krallen werden entsprechend zurückgezogen und das zu demontierende Werkstück wird herausgezogen.

II. Anwendungsbereich

Der hydraulische Puller ist ein ideales neues Werkzeug, um den traditionellen Puller zu ersetzen. Das Gebrauchsmuster hat die Vorteile der bequemen Bedienung, der Arbeitersparnis und stellt keine Einschränkungen für den Standort dar. Der Puller ist kompakt aufgebaut, flexibel im Gebrauch, leicht im Gewicht, klein und bequem zu transportieren und eignet sich für Fabriken und Reparaturstätten.

Diese Pullerserie kann unabhängig von der Höhe in einer Umgebung von -20 ° C bis 45 ° C arbeiten.

III. Leistungsparameter

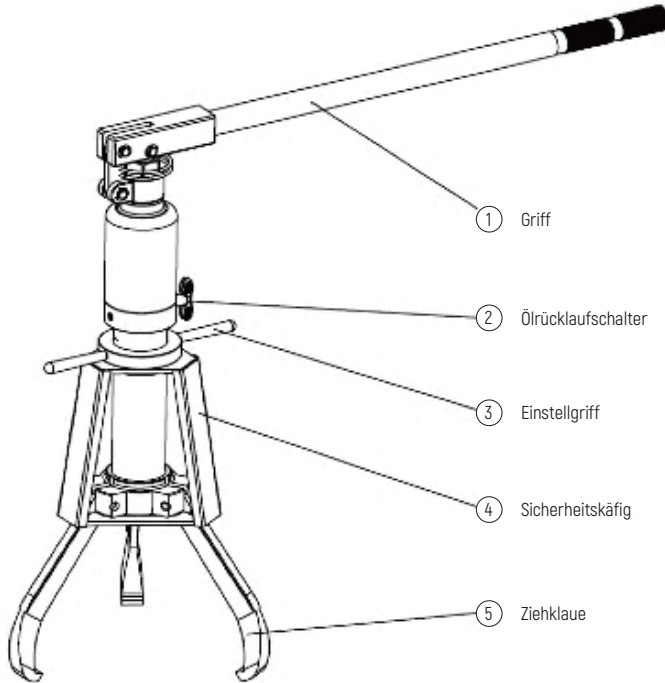
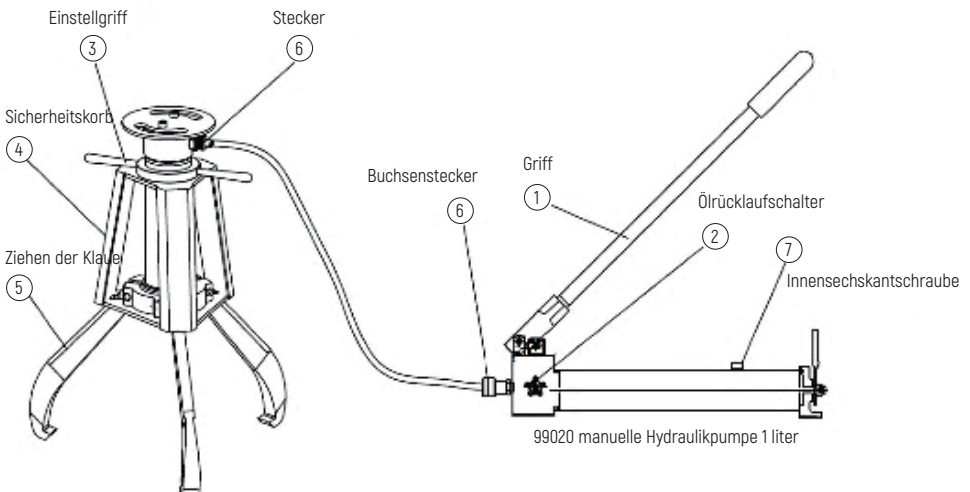
Modellspezifikation	99001	99002	99003	99014 (einschließlich 99020 manuelle Hydraulikpumpe 1 Liter)	99015 (einschließlich 99020 manuelle Hydraulikpumpe 1 Liter)
Pullerform	Einteiler	Einteiler	Einteiler	Geteilter Typ	Geteilter Typ
Arbeitsleistung (Tonnen)	6	10	15	20	30
Hub (mm)	60	80	100	100	100
Spannung (mm)	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
Reckabstand (mm)	160	210	240	285	340
Körpergröße ≤ (mm)	530	640	710	620	715
Nettogewicht (kg)	6,4	10,5	14,9	18,3	28,8

IV. Verwendungsmethode

Wichtig

- Wählen Sie vor dem Einsatz entsprechend dem Außendurchmesser, dem Ziehweg und der Lastkraft des zu demontierenden Werkstücks den hydraulischen Puller der entsprechenden Tonnage aus, vermeiden Sie Überlastung bei der Anwendung, um eine Beschädigung des Puller zu vermeiden.
- Ziehen Sie für den integrierten Betrieb zuerst die Schraube 2 des Ölrücklaufventils an, und der Griff 1 schwingt auf und ab (innerhalb von 45°).
- Wenn der Puller des geteilten Typs verwendet wird, verbinden Sie zuerst die manuelle Hydraulikpumpe und das Schnellgelenk 6 des Pullers, dann öffnen Sie die Entlüftungsschraube 7. Wenn die Ölmenge in der Pumpe nicht ausreicht, wird der Pumpe über die Entlüftungsschraube 7 Arbeitsöl (L-HV15-Hydrauliköl) zugefügt.
Wählen Sie die Position, ziehen Sie die Ölrücklaufschraube 2 an der Ölpumpe im Uhrzeigersinn an und betätigen Sie die manuelle Hydraulikpumpe.
- Stellen Sie die Krallen 5 am Krallensitz ein, um das zu demontierende Werkstück ergreifen, wobei sicherzustellen ist, dass sich die Mitte des Pullers auf der gleichen Linie wie die Mittellinie des zu entfernenden Werkstücks befindet, wobei die Einstellmutter 3 so eingestellt wird, dass der Sicherheitskäfig 4 die Krallen 5 schützt; schwenken Sie den Griff 1, und die Kolbenstange fährt unter der Wirkung des hydraulischen Drucks sanft vorwärts, und die Krallen werden entsprechend zurückgezogen, und das zu demontierende Werkstück wird herausgezogen.
Wenn der Hub zu lang ist und die Kolbenstange vor der roten Linie warnt, stoppen Sie sie sofort und fahren Sie nicht zu weit. Die Ölrückführungsschraube 2 kann gelöst werden, die Kolbenstange wird zurückgezogen, der Puller wird neu eingestellt und der Zug wird wiederholt, bis er herausgezogen wird.
- Lösen Sie die Ölrückführschraube 2 oder die Ölrückführschraube 2 der manuellen Hydraulikpumpe, und die Kolbenstange zieht sich unter der Wirkung der Feder allmählich zurück.
Schrauben Sie die Ölschraube 2 nur von Hand zurück und verwenden Sie keine Werkzeuge zum Schrauben, da sonst das Entlastungsventil beschädigt wird und der Puller eine Fehlfunktion hat.
- Um Schäden durch Überlastung zu vermeiden, ist der integrierte Puller oder die manuelle Hydraulikpumpe mit einem Überlastschutzventil ausgestattet: Wenn das zu demontierende Werkstück die Nennlast überschreitet, wird das Sicherheitsventil automatisch entlastet und stattdessen der hydraulische Puller mit größerer Tonnage verwendet.



Einteiliger hydraulischer Puller

Split type hydraulic puller


V. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

Wichtig

- Wenn während des Betriebs ein Austastphänomen auftritt, lösen Sie zuerst die Ölrücklaufventilschraube am Pumpenkörper, öffnen Sie das Pumpenkörper senkrecht und drehen Sie es einige Male herunter. Ziehen Sie dann die Ölrücklaufventilschraube fest, um die Verwendung fortzusetzen.
- Bei Belastung ist es nicht zulässig, den Schnellverbinder zu entfernen, um Unfälle und Schäden an der Maschine zu vermeiden.
- Die Ölventilschraube kann nur von Hand zurückgedreht werden, um das Entlastungsventil zu öffnen und zu schließen, es kann nicht mit einem Werkzeug verschraubt werden.
- Das in dieser Maschine verwendete Hydrauliköl ist L-HV15 GB11118.1-2011 (ISO6743 / 4) Dieses Öl hat folgende Merkmale: Start mit niedriger Temperatur, ein niedriger Temperaturfluss, eine hohe Temperaturschutzleistung, ein Stockpunkt von -40°C , eine niedrige Temperatur, eine hohe Höhe. Es kann nicht durch andere Öle ersetzt werden. Das Öl und die Wartungsarbeiten an dieser Maschine müssen ordnungsgemäß ausgeführt werden, um zu vermeiden, dass Verschmutzungen oder Öllecks den Gebrauchseffekt negativ zu beeinflussen.
- Neuer oder langfristiger gelagerter hydraulischer Puller: Da sich im Zylinder mehr Luft befindet, weist die Kolbenstange bei Verwendung des Kolbens ein leichtes Sprungphänomen auf: Sie können den hydraulischen Puller 2-3 Mal hin- und herbewegen, um die Luft im Hohlraum zu beseitigen. Durch die langzeitige Lagerung wird die Dichtung des Pullers durch die dauerhafte Nichtanwendung gehärtet, wodurch die Lebensdauer des Pullers beeinträchtigt wird. Wenn der Puller nicht in Gebrauch ist, sollte er 2-3 Mal pro Monat hin- und herbewegt werden.



VI. Sicherheitsvorkehrungen

Warnung

- Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Unsachgemäße Handhabung kann zu Produktschäden und Verletzungen führen.
- Überprüfen Sie den Puller vor jeder Verwendung sorgfältig, wenn die Teile lose oder beschädigt sind, können sie nicht verwendet werden.
- Überlasten Sie den Pullerzylinder nicht, überschreiten Sie nicht die Anzugskraft. Die Überlast kann zu Schäden an der Ausrüstung führen und sogar zu Verletzungen führen. Daher ist es absolut verboten, den Druckbereich des Sicherheitsventils einzustellen.
- Lassen Sie den Zylinder nicht übermäßig ausfahren und die Hubbegrenzung nicht überschreiten, da sonst der Pullerzylinder unnötig beschädigt wird.
- Setzen Sie den Sicherheitskäfig erst unter Druck, wenn er sicher geschützt ist. Die Einstellmutter passt die Position des Sicherheitskäfigs so an, dass er die Krallen sicher schützen kann.
- Vermeiden Sie starkes Biegen und Verdrehen des Schlauches.
- Das Entlastungsventil kann nur von Hand geschlossen werden. Das Anziehen mit einem Werkzeug kann das Entlastungsventil beschädigen und zu Fehlfunktionen der Pumpe führen.
- Sei vorsichtig mit den Händen. Quetschgefahr! Halten Sie Hände und Finger während des Betriebs vom Bedienbereich fern, um Verletzungen zu vermeiden.
- Es ist verboten, den Puller zu zerlegen und zu modifizieren.
- Der Körper sollte außerhalb des Kraftbereichs des Griffs gehalten werden, um in einigen Fällen Verletzungen zu vermeiden.
- Während des Betriebes müssen Schutzbrillen und Arbeitshandschuhe getragen werden, die den nationalen Sicherheitsvorschriften entsprechen, um Verletzungen zu vermeiden.



VII. Allgemeine Fehlerbehebung
Wichtig

Die folgende Fehlerbehebung unterliegt einer Schulung und speziellen Werkzeugausstattung für Reparaturen.

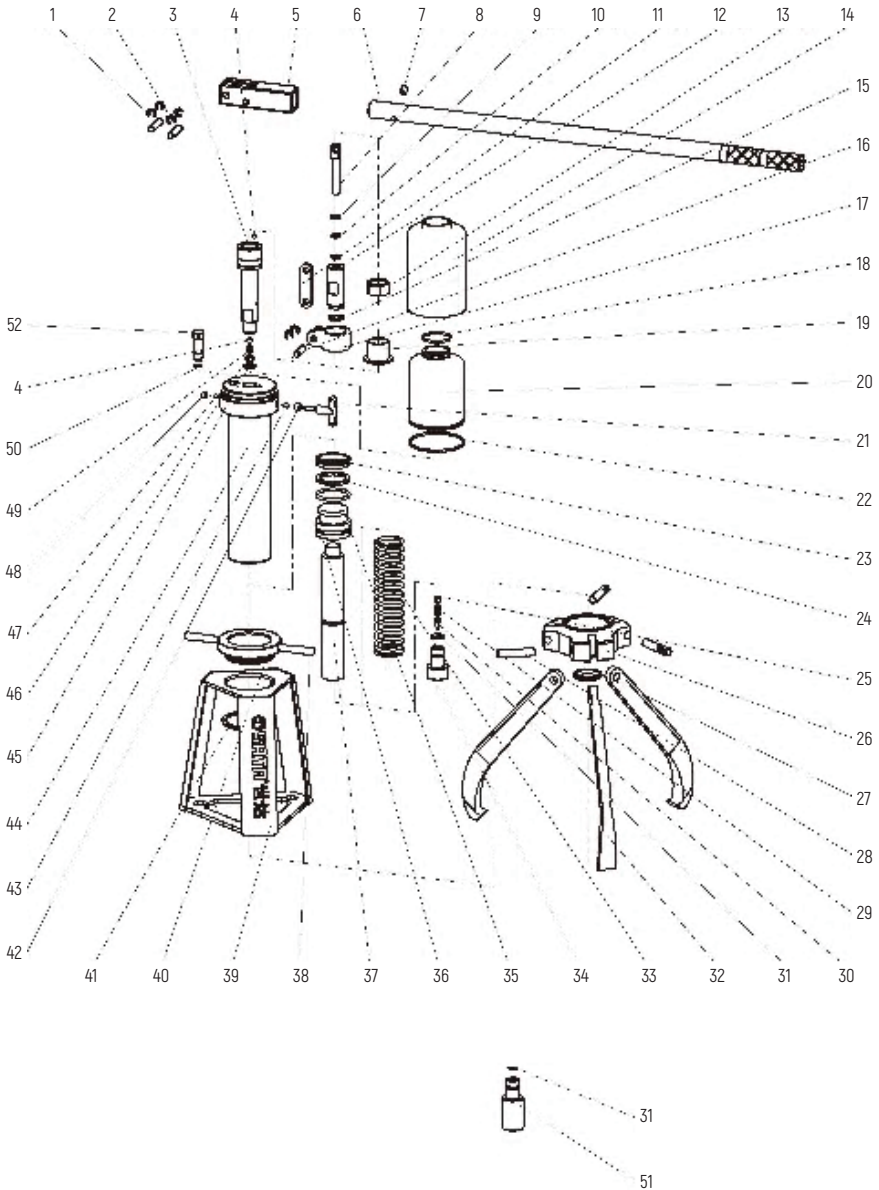
Hinweis: Im Folgenden werden nicht alle Fehler in der Abziehvorrichtung und der Pumpe behandelt.



Störungsphänomen	Grund	Lösung
Der Puller hat keinen Druck	1. Systemleckage	1. Zur Reparatur schicken
	2. Rückschlagventilfehler	2. Zur Reparatur schicken
	3. Hydraulikölleckage	3. Überprüfen Sie die Dichtung
Der Griff steigt automatisch an	1. Hydraulikölleckage	1. Überprüfen Sie die Dichtung
Der Puller arbeitet nicht gut	1. Zu wenig Öl	1. Überprüfen Sie die Ölmenge
	2. Vorzeitige Betätigung des Sicherheitsventils	2. Zur Reparatur schicken und überprüfen sie das Sicherheitsventil
	3. Siegel Schaden	3. Zur Reparatur schicken
Der Druck der manuellen Pumpe reicht nicht aus	1. Zu wenig Öl	1. Überprüfen Sie die Ölmenge
	2. Siegel Schaden	2. Zur Reparatur schicken
	3. Rückschlagventilfehler	3. Zur Reparatur schicken
	4. Vorzeitige Wirkung des Sicherheitsventils	4. Überprüfen Sie das Sicherheitsventil
	5. Systemleckage	5. Zur Reparatur schicken
Der Pumpengriff ist schwach	1. Systemleckage	1. Zur Reparatur schicken
Der Pumpengriff ist elastisch	1. Luft im System	1. Wiederholen Sie den Vorgang mehrmals, um die Luft zu entfernen.
	2. Zu viel Öl im Pumpentank	2. Überprüfen Sie die Ölmenge

VIII. Anhang

99001 Explosionskarte

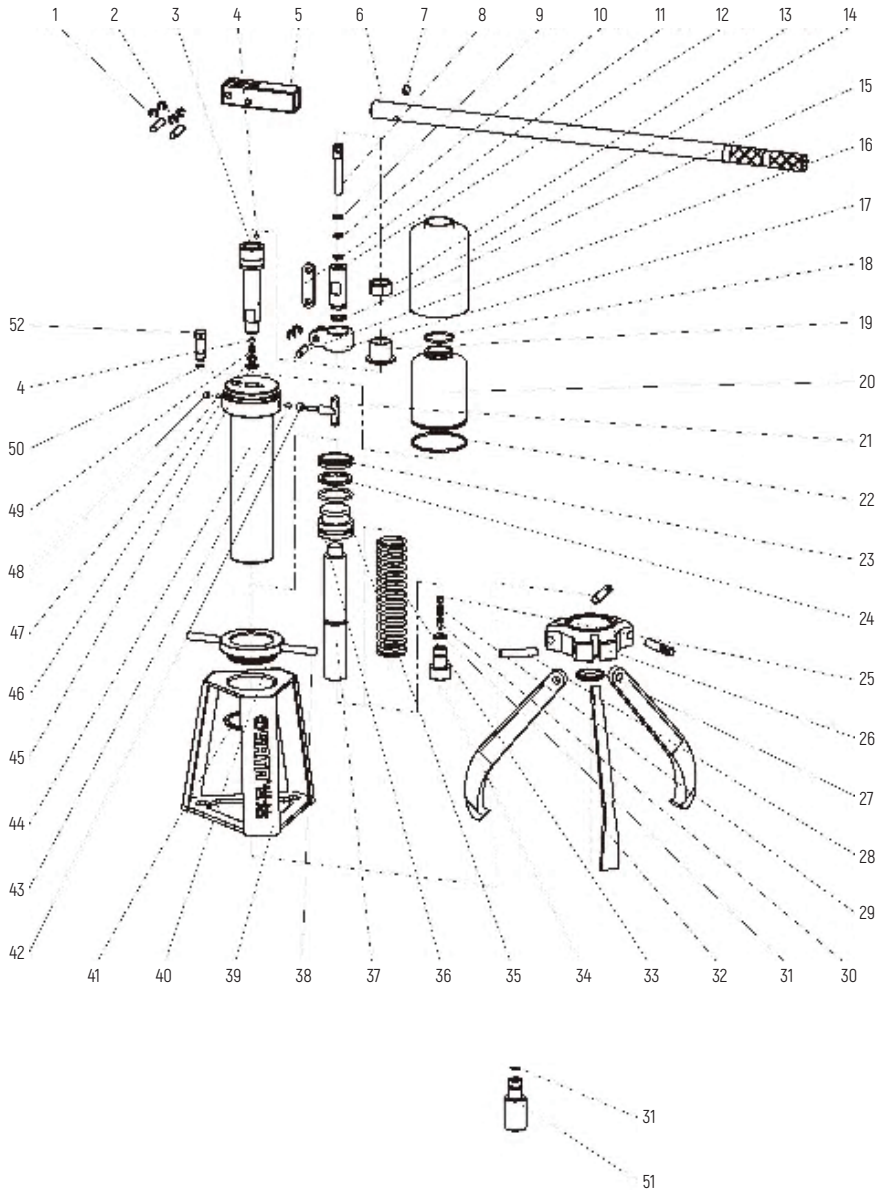


99001 Zubehörtabelle

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
1	P99001-1	Sicherungsring mit Öffnungen 6	6
2	P99001-2	Stift des Handlochs	2
3	P99001-3	Pleuelstange	1
4	P99001-4	Stahlkugel $\phi 5$	2
5	P99001-5	Handloch	1
6	P99001-66	Griff	1
7	P99001-7	Innensechskantkopf aus Stahl M8X10	1
8	P99001-8	Pumpenkern	1
9	P99001-9	NOK-O-Ring $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	NOK-Haltering $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Pleuelstange	1
12	P99001-12	Pumpenkörper	1
13	P99001-13	Sicherungsmutter	1
14	P99001-14	Ölabdeckung	1
15	P99001-15	Kupferunterleg $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Stift der Pleuelstange	1
17	P99001-17	Verbindungshülse	1
18	P99001-18	O-Ring $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Stahlhülse	1
20	P99001-20	Ölbeutel	1
21	P99001-21	Ölrücklaufschalter	1
22	P99001-22	O-Ring $\phi 45 \times 2,65$	1
23	P99001-23	NOK-Dichtung	1
24	P99001-24	NOK-Stützring	1
25	P99001-25	Stellschraube mit flachem Ende und Schlitz M8X6	1
26	P99001-26	Krallensitz	1

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
27	P99001-27	Typ- J-Dichtungsring des $\phi 22$	1
28	P99001-28	Verkäufe	3
29	P99001-29	Frühling	1
30	P99001-30	Spitze	1
31	P99001-31	O-Ring $\phi 10 \times 1,8$	2
32	P99001-32	Kralle	3
33	P9900-33	Frühling	1
34	P99001-34	Spitzenisitz	1
35	P99001-35	O-Ring $\phi 28 \times 3,55$	1
36	P99001-36	Kolben	1
37	P99001-37	Kolbenstange	1
38	P99001-38	Einstellgriff	2
39	P99001-39	Sicherheitskäfig	1
40	P99001-40	Einstellmutter	1
41	P99001-41	Elastischer Sicherungsring der Welle 55	1
42	P99001-42	Rechteckige Dichtung	1
43	P99001-43	Stahlkugel $\phi 6$	1
44	P99001-44	Einteiliger Zylinder	1
45	P99001-45	Kupferunterleg $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Kupferventil	1
47	P99001-47	Stahlkugel $\phi 4,5$	1
48	P99001-48	Gewindestift mit Innensechskant M8X6	1
49	P99001-49	Kegelfeder	1
50	P99001-50	Kupferunterlegmitte $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99001-51	Verlängerungsstange	1
52	P99001-52	Sicherheitsventil	1

99002 Explosionskarte

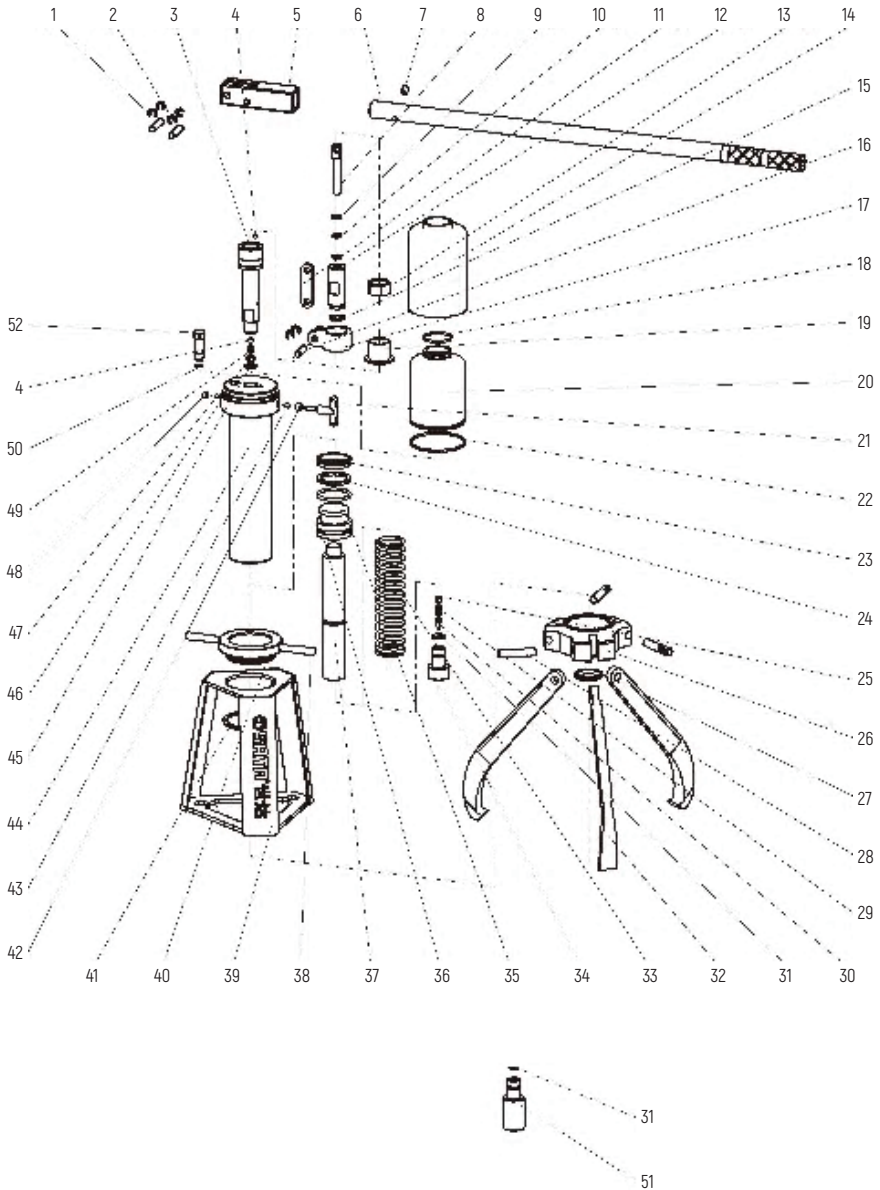


99002 Zubehörtafel

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
1	P99001-1	Sicherungsring mit Öffnungen 6	6
2	P99001-2	Stift des Handlochs	2
3	P99002-1	Pleuelstange	1
4	P99001-4	Stahlkugel $\phi 5$	2
5	P99001-5	Handloch	1
6	P99002-2	Griff	1
7	P99001-7	Innensechskantkopf aus Stahl M8X10	1
8	P99001-8	Pumpenkern	1
9	P99001-9	NOK-O-Ring $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	NOK-Haltering $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Pleuelstange	1
12	P99001-12	Pumpenkörper	1
13	P99001-13	Sicherungsmutter	1
14	P99002-3	Ölabdeckung	1
15	P99001-15	Kupferunterleg $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Stift der Pleuelstange	1
17	P99001-17	Verbindungshülse	1
18	P99001-18	O-Ring $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Stahlhülse	1
20	P99002-4	Ölbeutel	1
21	P99002-5	Ölrücklaufschalter	1
22	P99002-6	O-Typ $\phi 58 \times 2,65$	1
23	P99002-7	NOK-Dichtung	1
24	P99002-8	NOK-Stützring	1
25	P99002-9	Stellschraube mit flachem Ende und Schlitz M8X8	1
26	P99002-10	Krallensitz	1

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
27	P99002-11	JB-Typ-Dichtung $\phi 28$	1
28	P99002-12	Verkäufe	3
29	P99001-29	Frühling	1
30	P99001-30	Spitze	1
31	P99002-13	O-Ring $\phi 11,2 \times 2,65$	2
32	P99002-14	Kralle	3
33	P99002-15	Frühling	1
34	P99002-16	Spitzenisitz	1
35	P99002-17	O-Ring $\phi 38 \times 3,55$	1
36	P99002-18	Kolben	1
37	P99002-19	Kolbenstange	1
38	P99002-20	Einstellgriff	2
39	P99002-21	Sicherheitskäfig	1
40	P99002-22	Einstellmutter	1
41	P99002-23	Elastischer Sicherungsring der Welle $\phi 65$	1
42	P99001-42	Rechteckige Dichtung	1
43	P99001-43	Stahlkugel $\phi 6$	1
44	P99002-24	Einteiliger Zylinder	1
45	P99001-45	Kupferunterleg $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Kupferventil	1
47	P99001-47	Stahlkugel $\phi 4,5$	1
48	P99001-48	Gewindestift mit Innensechskant M8X6	1
49	P99001-49	Kegelfeder	1
50	P99001-50	Kupferunterleg $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99002-25	Verlängerungsstange	1
52	P99001-52	Sicherheitsventil	1

99003 Explosionskarte

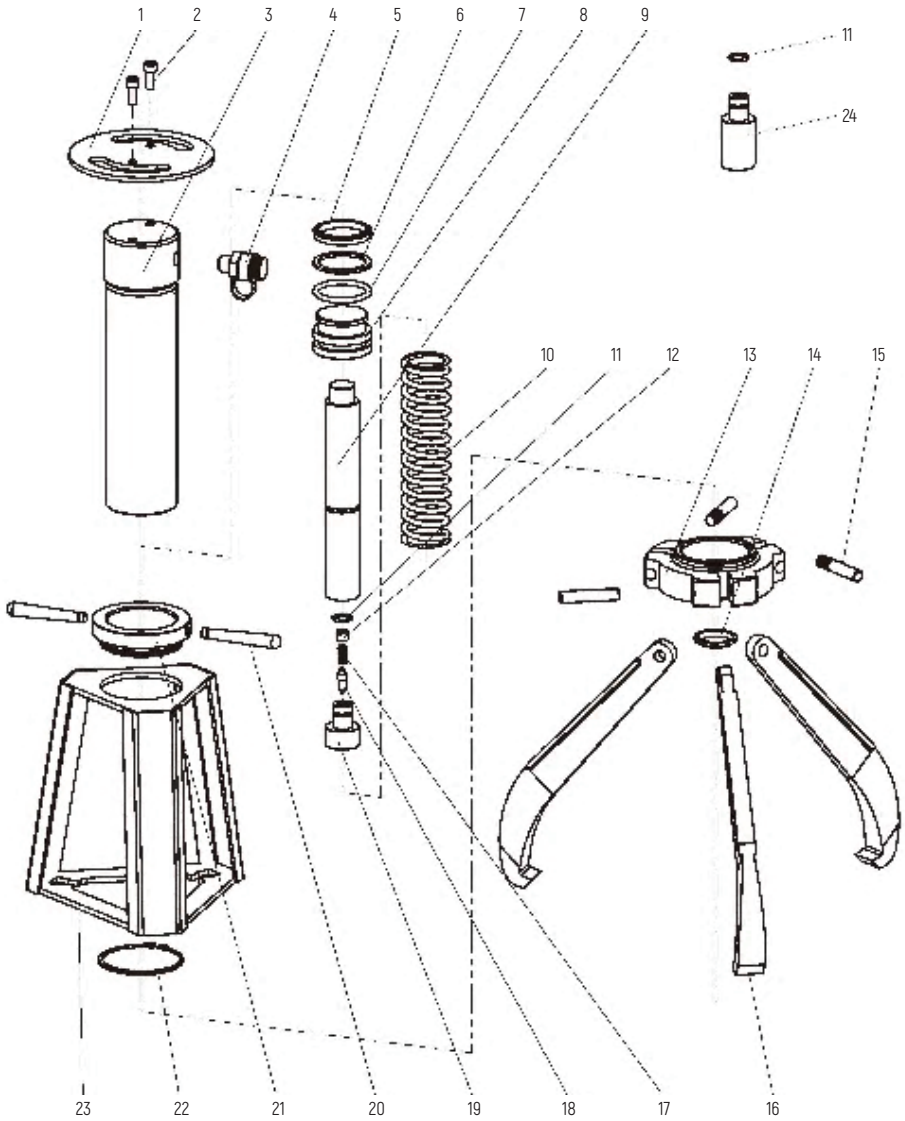


99003 Zubehörtabelle

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
1	P99001-1	Sicherungsring mit Öffnungen 6	6
2	P99001-2	Stift des Handlochs	2
3	P99003-1	Pleuelstange	1
4	P99001-4	Stahlkugel $\phi 5$	2
5	P99001-5	Handloch	1
6	P99002-2	Griff	1
7	P99001-7	Innensechskantkopf aus Stahl M8X10	1
8	P99001-8	Pumpenkern	1
9	P99001-9	NOK-O-Ring $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	NOK-Haltering $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Pleuelstange	1
12	P99001-12	Pumpenkörper	1
13	P99001-13	Sicherungsmutter	1
14	P99003-2	Ölabdeckung	1
15	P99001-15	Kupferunterleg $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Stift der Pleuelstange	1
17	P99001-17	Verbindungshülse	1
18	P99001-18	O-Ring $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Stahlhülse	1
20	P99003-3	Ölbeutel	1
21	P99002-5	Ölrücklaufschalter	1
22	P99003-4	O-Typ $\phi 65 \times 3,55$	1
23	P99003-5	NOK-Dichtung	1
24	P99003-6	NOK-Stützring	1
25	P99003-7	Stellschraube mit flachem Ende und Schlitz M10X10	1
26	P99003-8	Krallensitz	1

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
27	P99003-9	JB-Typ-Dichtung $\phi 32$	1
28	P99003-10	Verkäufe	3
29	P99001-29	Frühling	1
30	P99003-11	Spitze	1
31	P99003-12	O-Ringmitte $\phi 14 \times 2.65$	2
32	P99003-13	Kralle	3
33	P99003-14	Frühling	1
34	P99003-15	Spitzenisitz	1
35	P99003-16	O-Ring $\phi 46 \times 5.3$	1
36	P99003-17	Kolben	1
37	P99003-18	Kolbenstange	1
38	P99003-19	Einstellgriff	2
39	P99003-20	Sicherheitskäfig	1
40	P99003-21	Einstellmutter	1
41	P99003-22	Elastischer Sicherungsring der Welle $\phi 80$	1
42	P99001-42	Rechteckige Dichtung	1
43	P99001-43	Stahlkugel $\phi 6$	1
44	P99003-23	Einteiliger Zylinder	1
45	P99001-45	Kupferunterleg $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Kupferventil	1
47	P99001-47	Stahlkugel $\phi 4.5$	1
48	P99001-48	Gewindestift mit Innensechskant M8X6	1
49	P99001-49	Kegelfeder	1
50	P99001-50	Kupferunterleg $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99003-24	Verlängerungsstange	1
52	P99001-52	Sicherheitsventil	1

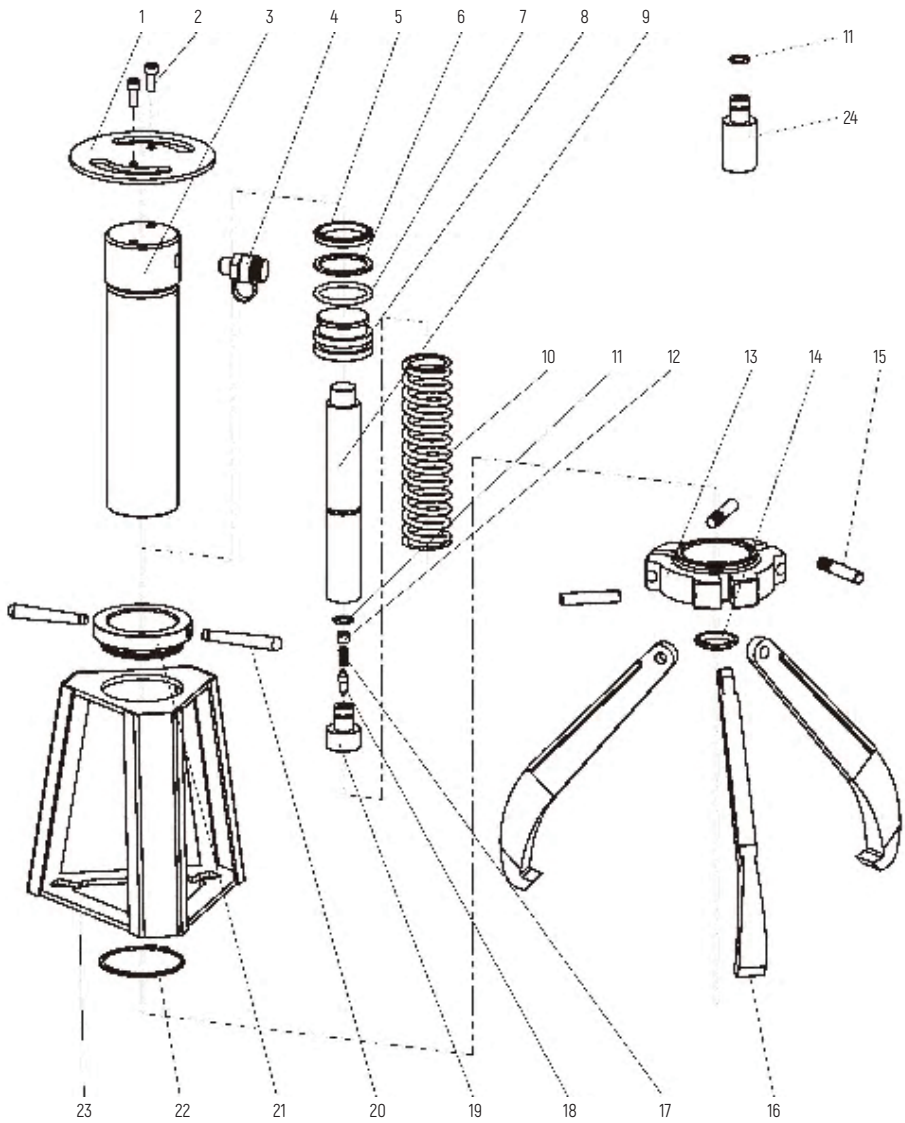
99014 Explosionskarte



99014 Zubehörtabelle

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
1	P99014-1	Griff	1
2	P99014-2	Innensechskantschraube M8X20	2
3	P99014-3	Zylinderblock	1
4	P99014-4	Schneller Stecker	1
5	P99014-5	NOK-Dichtung	1
6	P99014-6	NOK-Stützring	1
7	P99014-7	O-Ring $\phi 50 \times 5,3$	1
8	P99014-8	Kolben	1
9	P99014-9	Kolbenstange	1
10	P99014-10	Frühling	1
11	P99014-11	O-Ring $\phi 15 \times 2,65$	2
12	P99014-12	Stellschraube mit flachem Ende und Schlitz M12X8	1
13	P99014-13	Krallensitz	1
14	P99014-14	J-Typ-Dichtung $\phi 35$	1
15	P99014-15	Verkäufe	3
16	P99014-16	Kralle	3
17	P99014-17	Frühling	1
18	P99014-18	Spitze	1
19	P99014-19	Spitzenisitz	1
20	P99003-20	Einstellgriff	2
21	P99014-20	Einstellmutter	1
22	P99014-21	Elastischer Sicherungsring der Welle $\phi 85$	1
23	P99014-22	Sicherheitskäfig	1
24	P99014-23	Verlängerungsstange	

99015 Explosionskarte



99015 Zubehörtabelle

Seriennummer	SATA-Zubehörnummer	Chinesische Bezeichnungen der Zubehörteile	Menge / Station
1	P99015-1	Griff	1
2	P99014-2	Innensechskantschraube M8X20	2
3	P99015-2	Einteiliger Zylinder	1
4	P99014-4	Schneller Stecker	1
5	P99015-3	NOK-Dichtung	1
6	P99015-4	NOK-Stützring	1
7	P99015-5	Ring ϕ 65X5,3	1
8	P99015-6	Kolben	1
9	P99015-7	Kolbenstange	1
10	P99015-8	Frühling	1
11	P99015-9	O-Ring 19X2,65	2
12	P99014-12	Stellschraube mit flachem Ende und Schlitz M12X8	1
13	P99015-10	Krallensitz	1
14	P99015-11	J-Typ-Dichtring ϕ 40	1
15	P99015-12	Verkäufe	3
16	P99015-13	Kralle	3
17	P99014-17	Frühling	1
18	P99014-18	Spitze	1
19	P99015-14	Spitzenisitz	1
20	P99015-15	Einstellgriff	2
21	P99015-16	Einstellmutter	1
22	P99015-17	Elastischer Sicherungsring der Welle ϕ 105	1
23	P99015-18	Sicherheitskäfig	1
24	P99015-19	Verlängerungsstange	1

VIII. Garantiebedingungen

8.1 Garantieuumfang

Vorbehaltlich des zweiten Teils des folgenden: Außerhalb der Garantie “gewähren wir allen hydraulischen Puller, die mit dem SATA-Warenzeichen gekennzeichnet sind, ab dem Kaufdatum eine 12-monatige Produktgarantie.

Wenn die Funktion bei normalem Gebrauch der Garantiezeit beschädigt ist, kann sie an der dafür vorgesehenen Wartungsstelle des Unternehmens kostenlos repariert werden. Bitte senden Sie das Produkt an den zuständigen SATA-Händler und legen Sie die gültige Garantiekarte und den Kaufbeleg (z. B. Rechnung oder Quittung) vor.

8.2 Außerhalb der Garantie

Die folgenden Bedingungen sind nicht durch eine kostenlose Reparatur abgedeckt:

- Handhabung, Installation, Verwendung, Wartung, unsachgemäße Lagerung und Beschädigung des Benutzers
- Jede natürliche Abnutzung und schwere Arbeit
- Nicht ordnungsgemäß gemäß den Anweisungen verwendet, was zu Personenschäden führen kann
- Selbst reparierte Produkte oder nicht werkseitige Reparatur

8.3 Anwendung der Garantiekarte

Der Benutzer muss innerhalb von 7 Tagen ab Kaufdatum des SATA hydraulischen Pullers die Garantiekarte dafür vollständig ausfüllen und absenden. (d.h. innerhalb von 7 Tagen ab dem auf dem Einkaufsgutschein angegebenen Datum; Der Poststempel dient zum Nachweis der Absendung); Per Fax oder E-Mail zur Kundenserviceabteilung von SATA Werkzeuge [Shanghai] GmbH ist auch möglich. Faxnummer: [8621] 6497 6568. Wenn die Garantiekarte verloren geht, bewahren Sie sie bitte auf.

E-MAIL: Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 Wie repariere ich das Produkt?

Für die vom Benutzer im Rahmen der Garantie und der Frist beschädigten Produkte bringen Sie bitte das originelle Kaufzertifikat und die Garantiekarte mit und reparieren Sie sie bei dem von SATA beauftragten Händler.

8.5 Service und Beratung

Wenn Sie mit der SATA-Garantie für hydraulischen Puller nicht vertraut sind oder wenn Sie mehr über die hydraulische Pullervorrichtung von SATA wissen möchten, besuchen Sie die SATAs E-Commerce-Webseite www.satatools.com oder setzen Sie sich in Kontakt mit SATA Werkzeuge [Shanghai] GmbH, Kundenservice [8621] 6061 1919

8.6 Auslegungsrecht

Das Recht zur Auslegung dieser Klausel gehört SATA Werkzeuge [Shanghai] GmbH.

Объяснение безопасности:

Необходимо полностью понять значение следующих двух символов, иначе может привести к повреждению персонала.



Опасность — может вызвать повреждение персонала



Предупреждение — может вызывать повреждение и аварии



Важное место — неправильная эксплуатация может привести к повреждению оборудования, это будет возникать опасность

Предупреждение

оператор должен полностью прочитать и понять следующие условия:

- Только после обучения можно монтировать, управлять, регулировать, обслуживать, очищать, ремонтировать и перевозить данное оборудование.


Предупреждение

Для предотвращения повреждения оператора,

- Перед использованием следует использовать подходящий инструмент для соединения места соединения, соединение не должно слишком завинчивать, во избежание повреждения резьбы. Быстродействующее соединение высокого давления должно соответствовать требованиям.


Опасность

- Нельзя самостоятельно регулировать давление предохранительного клапана.
- Нельзя самовольно модифицировать данный съёмник.
- Перед тем, как предохранительная клетка надежно защищает лапу, не повисить давление для предотвращения скольжения лапы и возникновения аварий.
- Запрещается работа три лапы при неполной нагрузке, обеспечить, что центр съёмника и центральная линия демонтируемого изделия находятся на одной оси.
- Запрещается применение при превышении хода.
- При возникновении проблемы в гидравлическом маслопроводе, следует немедленно прекратить работу и разгрузить во избежание опасности. Нельзя пробовать рукой захватить поврежденный маслопровод, жидкость высокого давления приведет к личному повреждению.
- Не можно подвергать масляную трубу потенциальной опасности, как огонь, царапина острым ножом, перегретый или переохлажденный удар и т.д. Не допускается чрезмерный изгиб, кручение, закручивание, расплющивание, резка и т.д. маслопровода, что привести к неожиданному повреждению и аварии из-за невозможности прохода флюида. Перед использованием следует тщательно проверить, все эти причины могут привести к повреждению персонала.
- Нельзя тянуть оборудование масляной трубой, вызванное напряжение может привести к повреждению персонала.
- Уплотнительные материалы маслопровода и соединения должны быть совместимыми с гидравлическим маслом, при этом следует избегать контакта с коррозионным веществом. Лакирование на маслопроводе и штуцере не допускается.
- Все запчасти в гидравлической системе должны выдерживать максимальное давление насоса.



I. Рабочий принцип

Для гидравлического съемника применяется лапа из высокопрочной легированной стали и передовая производственная технология, имеет такие особенности, как защита предохранительной клетки, предохранительного клапана, длительный срок службы, безопасность и т.д. Поэтому прямо двигать гидравлическим поршневым штоком вперед, сам поршневой шток не вращается. Гнездо предохранительной клетки может отрегулировать ход натяжки между лапками с помощью резьбы, при операции только рукоятка колеблется (до 45°) или управлять ручным насосом, поршневым штоком для перемещения вперед, лапкой для соответствующего перемещения назад, вытащить демонтируемое изделие.

II. Сфера применения

Гидравлический съемник - это новый идеализированный инструмент, который заменит традиционный съемник. Удобная эксплуатация, использование без особой затраты сил, без ограничения площади, компактная конструкция съемника, гибкое использование, легкий вес, малый объем, удобная переноска, предназначается для завода и ремонтного mesta. Данная серия съемника может работать в среде -20 °C - 45 °C, не зависит от высоты над уровнем моря.

III. Рабочие параметры

Модуль и спецификация	99001	99002	99003	99014 (включая 99020 ручной гидравлический насос 1 л)	99015 (включая 99020 ручной гидравлический насос 1 л)
Форма съемника	Моноблочный	Моноблочный	Моноблочный	Раздельный	Раздельный
Рабочая мощность, т	6	10	15	20	30
Ход, мм	60	80	100	100	100
Ход натяжки, мм	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
Вылет, мм	160	210	240	285	340
Высота корпуса ≤ (мм)	530	640	710	620	715
Вес нетто, кг	6,4	10,5	14,9	18,3	28,8

IV. Метод использования

Важное место

- Перед использованием следует выбрать гидравлический съемник соответствующего тоннажа по наружному диаметру, растягивающему расстоянию и несущей силе демонтируемого изделия, запрещается применение с перегрузкой во избежание повреждения съемника.

- При использовании моноблочного съемника сначала закрутить винт возвратного клапана ②, рукоятка ① колеблется вверх и вниз (до 45°) и все.

- При использовании раздельного съемника, сначала соединить ручной насос и быстросоединяющее соединение съемника ⑥, открыть выхлопной болт ⑦. Если объем масла в насосе недостаточный, можно добавить рабочее масло (гидравлическое масло L-HV15) в насос с помощью выхлопного болта ⑦.

Выбрать место, закрутить по часовой стрелке винт для возврата масла ② на масляном насосе, управлять ручным насосом и все.

- Регулировать лапу на гнезде лапы ⑤, чтобы схватить демонтируемое изделие, обеспечить, что центр лапы и центральная линия демонтируемого изделия находятся на одной и той же прямой линии, регулировать регулировочную гайку ③, чтобы предохранительная клетка ④ надежно защищает лапу ⑤, качать рукоятку ①, поршневой шток плавно движется вперед под гидравлическим действием, соответственно отступить крюк лапы, вытащить демонтируемое изделие.

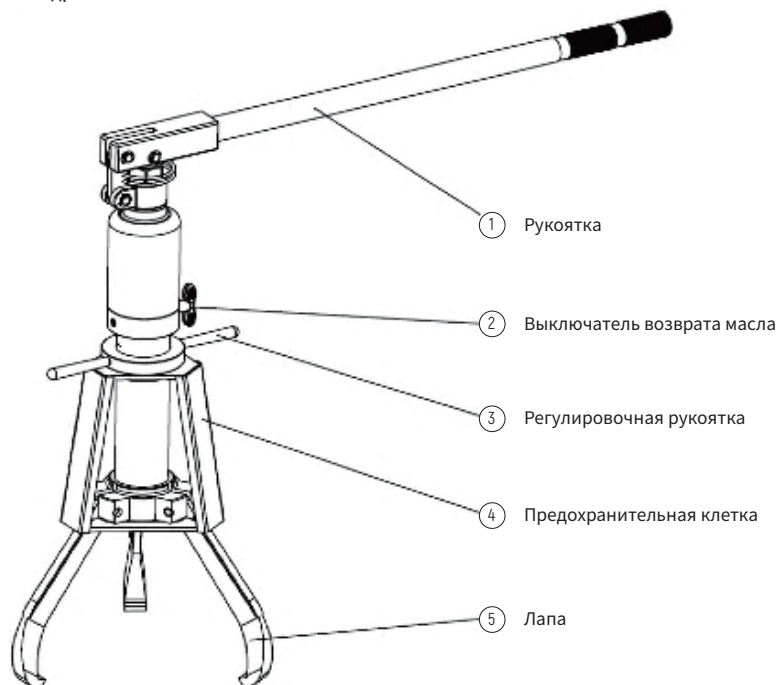
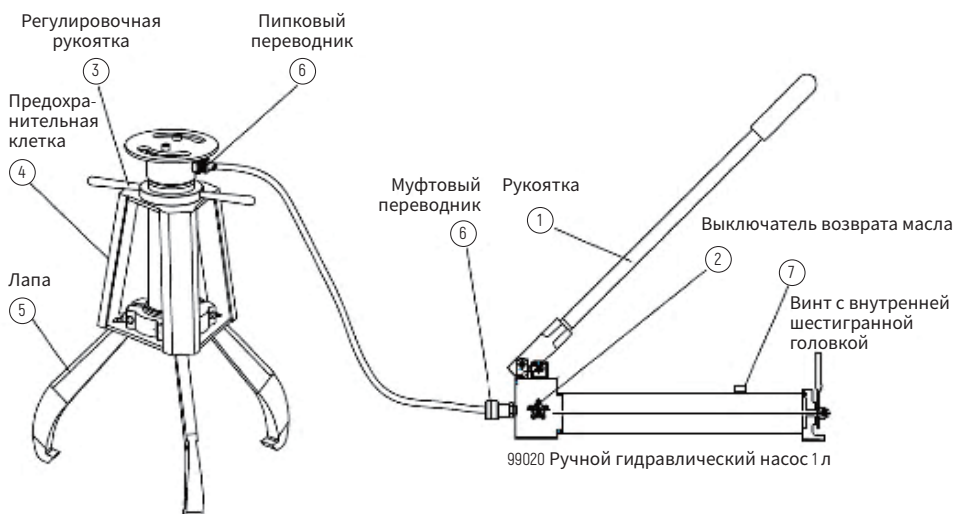
Если ход слишком длинный, предупреждающая красная линия поршневого штока появляется, то следует немедленно остановить, не допускается работа с превышением хода. Можно отвинтить винт для возврата масла ②, поршневой шток отступит назад, снова регулировать съемник, повторить оттягивание до вытаскивания.

- Отвинтить винт для возврата масла на съемнике ② или винт для возврата масла на ручном насосе ②, поршневой шток постепенно возвращается к прежнему состоянию под действием пружины.

Только рукой закрутить винт для возврата масла ②, нельзя закрутить с помощью инструментов, иначе будет поврежден разгрузочный клапан, что приведет к возникновению неисправности съемника.

- Во избежание повреждения машин и механизмов из-за перегрузки, в моноблочном съемнике или ручном насосе установлен предохранительный клапан перегрузки, когда демонтируемое изделие превышает номинальную нагрузку, предохранительный клапан автоматически разгружается, а применяется гидравлический съемник с большим тоннажем.



Моноблочный гидравлический съемник

Раздельный гидравлический съемник


IV. Особые замечания при использовании

Важное место

- В случае возникновения пустого удара во время использования, сначала ослаблять винт возвратного клапана на корпусе насоса, вертикально поставить корпус насос и опускать головку насоса вниз для пустого удара несколько раз, потом завинчивать винт возвратного клапана, то можно продолжать использовать.
- При наличии нагрузки, нельзя снять быстродействующее соединение во избежание аварии и повреждения деталей.
- Только рукой повернуть винта возвратного клапана для открытия и закрытия разгрузочный клапан, не допускается повернуть с помощью инструментов.
- Гидравлическое масло для данной машины представляет собой L-HV15 GB11118.1-2011(ISO6743/4), данное масло имеет следующие свойства: пуск при низкой температуре, движение при низкой температуре, защита при высокой температуре, температура потери текучести - 40 °С, при низкотемпературной температуре, высокой высоте над уровнем моря могут быть использованы, не могут быть заменены другими нефтепродуктами. Необходимо выполнить работу по уходу за маслом и данным оборудованием. Во избежание заиливания или утечки масла, влияния на эффект использования.
- Для нового или длительно хранящего гидравлического съемника, в связи с тем, что в масляном цилиндре существует большой воздух, в начале использования, поршневой шток может возникнуть маленькое явление внезапного прыгания, можно повторно двигать гидравлический съемник на холостом ходу 2-3 раза для удаления воздуха в полости. Для длительно бездействующего съемника, из-за того, что уплотняющий элемент долго не работает, приводит к затвердению уплотнительного элемента, тем самым влияет на срок службы съемника, поэтому при неиспользовании съемника, следует проводить возвратно-поступательное движение на холостом ходу 2-3 раза в месяц.



VI. Особые указания по технике безопасности

Предупреждение

- Пожалуйста, внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации перед использованием. Неправильное использование может привести к личному повреждению и повреждению продукта.
- Проверить съемник внимательно перед каждым использованием, если существуют ослабление или повреждение деталей, не следует использовать.
- Не допускается перегрузка масляного цилиндра съемника, не превысить прижимное усилие, перегрузка приведет к повреждению оборудования и даже к личному повреждению, поэтому нельзя самостоятельно регулировать диапазон давления предохранительного клапана.
- Нельзя слишком протянуть масляный цилиндр, нельзя превысить его номинальный ход, в противном случае это приведет к ненужному повреждению масляного цилиндра съемника.
- Перед тем, как предохранительная клетка надежно защищает лапу, не повысите давление. Регулировочная гайка может регулировать положение предохранительной клетки, чтобы она надежно защитила лапы.
- Во избежание сильного изгиба и закручивания шланга.
- Только вручную закрыть разгрузочный клапан. Поворот с помощью инструментов может повредить разгрузочный клапан и привести к неисправности насоса.
- Береги руки. В процессе операции, следует вывести руки и пальцы из зоны операции во избежание телесного повреждения.
- Нельзя самостоятельно демонтировать или переоборудовать данный съемник.
- Тело должно находиться за пределами действия рукоятки во избежание повреждения в некоторых случаях, когда рукоятка отскочит.
- Во время операции необходимо носить защитные очки и рабочие перчатки, соответствующие национальным правилам безопасности, во избежание повреждения.



VII. Типичные неисправности и их устранение

Важное место

Следующие неисправности подлежат ремонту подготовленным персоналом и специальным инструментом и оборудованием.

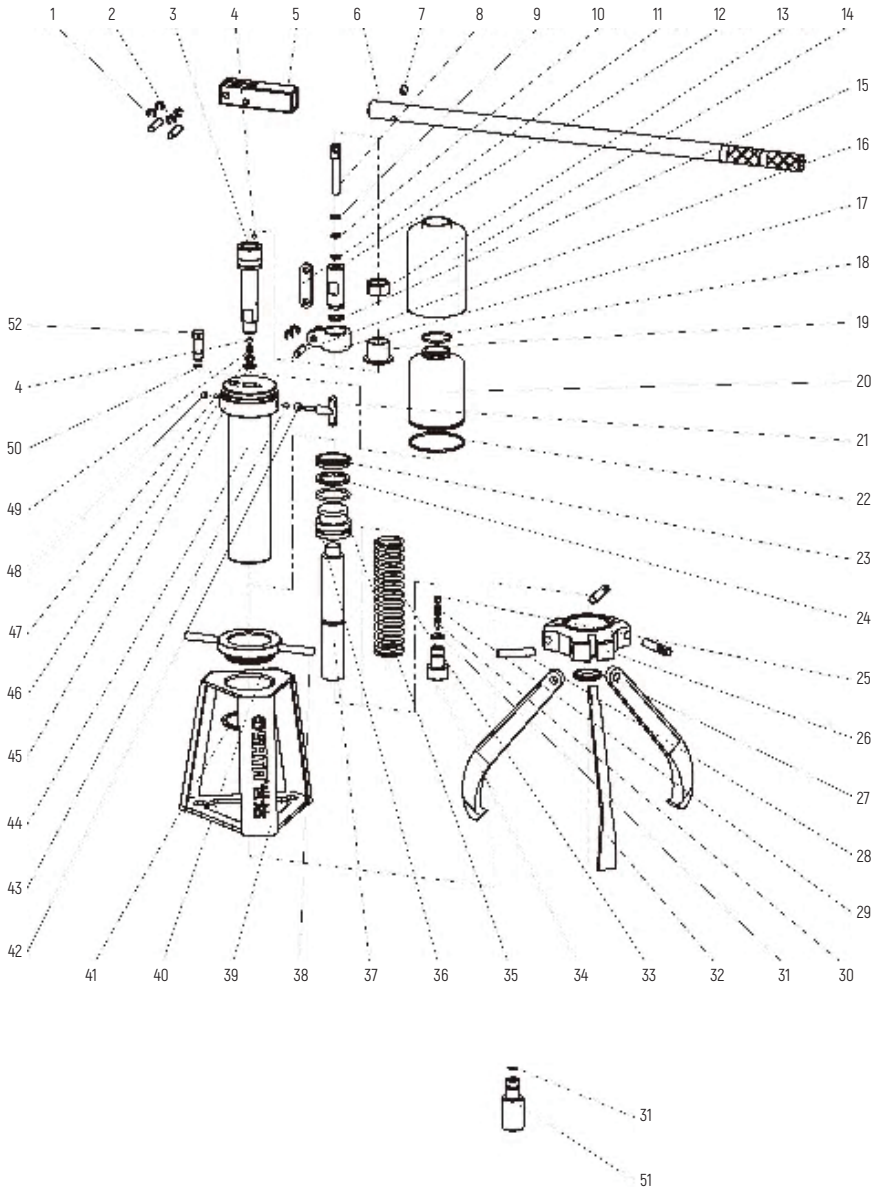
Примечание: следующие содержания не включают все неисправности съемника и насоса.



Признак неполадки	Причина	Метод решения
Нет давления на съемнике	1. Утечка системы	1. Отход в ремонт
	2. Отказ возвратного клапана	2. Отход в ремонт
	3. Внутренняя утечка гидравлического масла	3. Проверка герметичности
Автоматическое поднятие рукоятки	1. Внутренняя утечка гидравлического масла	1. Проверка герметичности
Слабая работа на съемнике	1. Слишком мало масла	1. Проверка количества масла
	2. Преждевременное срабатывание предохранительного клапана	2. Отход в ремонт и проверка предохранительного клапана
	3. Повреждение уплотнения	3. Отход в ремонт
Давление ручного насоса недостаточное	1. Слишком мало масла	1. Проверка количества масла
	2. Повреждение уплотнения	2. Отход в ремонт
	3. Отказ возвратного клапана	3. Отход в ремонт
	4. Преждевременное срабатывание предохранительного клапана	4. Проверка предохранительного клапана
	5. Утечка системы	5. Отход в ремонт
Рукоятка на насосе слабая	1. Утечка системы	1. Отход в ремонт
Рукоятка на насосе имеет упругое действие	1. В системе существует воздух.	1. Многократно проводить операцию для удаления воздуха.
	2. Слишком много масла в масляном баке в насосе	2. Проверка количества масла

VIII. Приложение

99001 Вид с разнесёнными частями

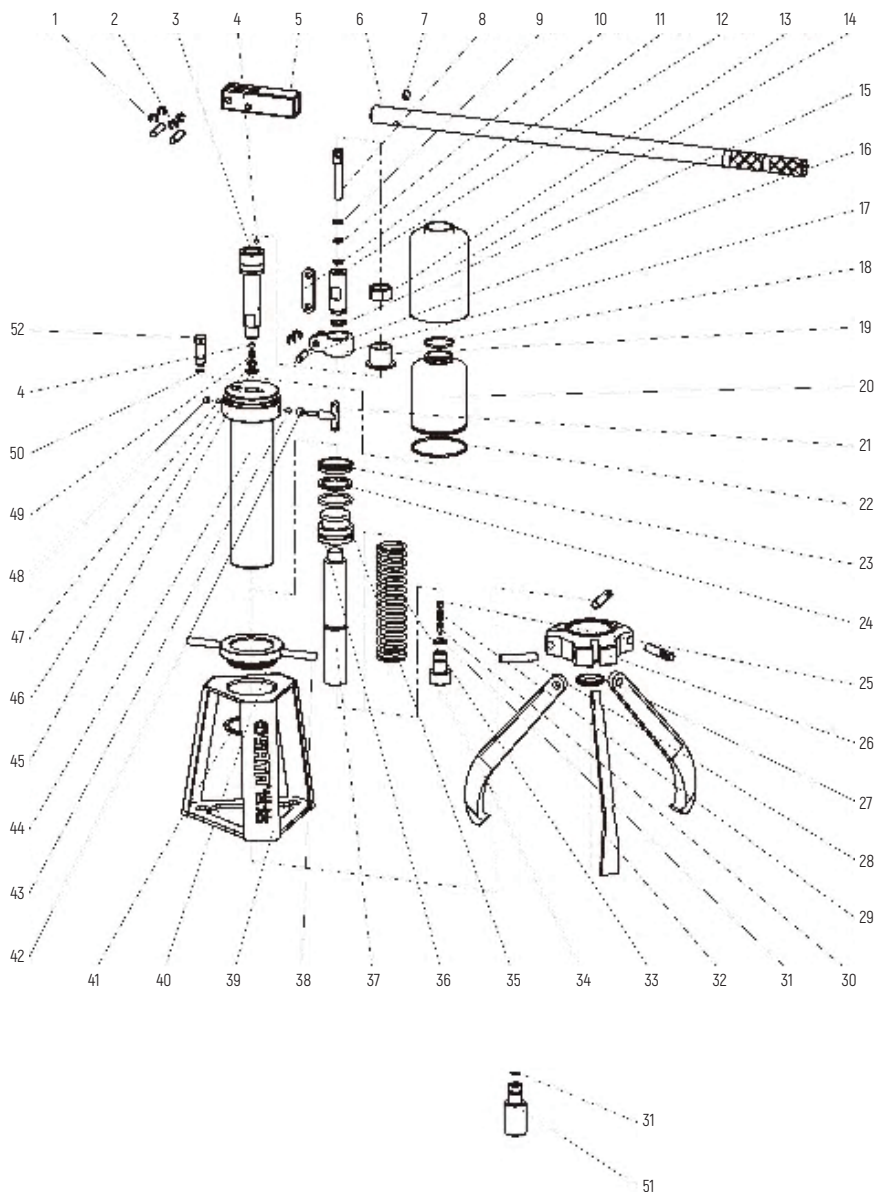


99001 Таблица принадлежностей

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
1	P99001-1	Разъемное стопорное кольцо б	6
2	P99001-2	Ручной штифт	2
3	P99001-3	Соединительный стержень	1
4	P99001-4	Стальной шар ф5	2
5	P99001-5	Ручной	1
6	P99001-66	Ручка	1
7	P99001-7	Вершина внутреннего шестигранного стального шарика М8Х10	1
8	P99001-8	Патрон насоса	1
9	P99001-9	О-образное кольцо NOK ф9,8Х1,9	2
10	P99001-10	Упорное кольцо NOK ф13Хф10Х1,25	1
11	P99001-11	Штун	1
12	P99001-12	Корпус насоса	1
13	P99001-13	Контргайка	1
14	P99001-14	Масляный поддон	1
15	P99001-15	Медная подкладка ф20Хф14Х1	1
16	P99001-16	Штунный болт	1
17	P99001-17	Соединительный втулка	1
18	P99001-18	О-образное кольцо ф28х2,65	1
19	P99001-19	Стальная втулка	1
20	P99001-20	Мешок для масла	1
21	P99001-21	Выключатель возврата масла	1
22	P99001-22	О-образное кольцо ф45х2,65	1
23	P99001-23	Уплотнительная деталь NOK	1
24	P99001-24	Опорное кольцо NOK	1
25	P99001-25	Пазовый плоский зажимный винт М8х6	1
26	P99001-26	Гнездо лапы	1

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
27	P99001-27	Уплотнительное кольцо типа J ф22	1
28	P99001-28	Штифт	3
29	P99001-29	Пружина	1
30	P99001-30	Верхняя часть	1
31	P99001-31	О-образное кольцо ф10х1,8	2
32	P99001-32	Лапа	3
33	P9900-33	Пружина	1
34	P99001-34	Упорная бабка	1
35	P99001-35	О-образное кольцо ф28х3,55	1
36	P99001-36	Поршень	1
37	P99001-37	Поршневой шток	1
38	P99001-38	Регулировочная рукоятка	2
39	P99001-39	Предохранительная клетка	1
40	P99001-40	Регулировочная гайка	1
41	P99001-41	Пружинное стопорное кольцо для вала 55	1
42	P99001-42	Прямоугольное уплотнительное кольцо	1
43	P99001-43	Стальной шар ф6	1
44	P99001-44	Цельный масляный цилиндр	1
45	P99001-45	Медная подкладка ф16хф10х1	1
46	P99001-46	Медный клапан	1
47	P99001-47	Стальной шар ф4,5	1
48	P99001-48	Зажимный винт с засверлённым концом и внутренней шестигранью М8×6	1
49	P99001-49	Коническая пружина	1
50	P99001-50	Медная подкладка ф10хф6х1	1
51	P99001-51	Удлинительный стержень	1
52	P99001-52	Предохранительный клапан	1

99002 Вид с разнесёнными частями

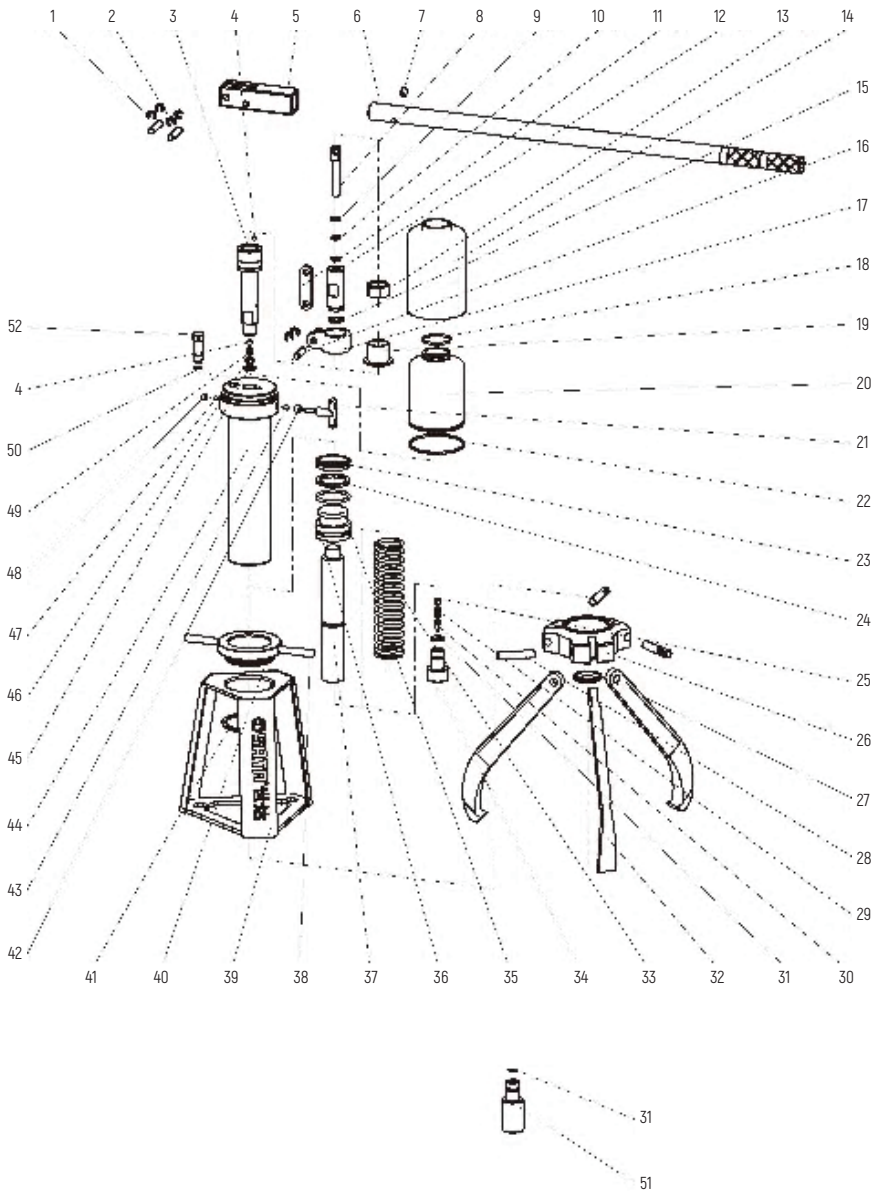


99002 Таблица принадлежностей

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
1	P99001-1	Разъемное стопорное кольцо б	6
2	P99001-2	Ручной штифт	2
3	P99002-1	Соединительный стержень	1
4	P99001-4	Стальной шар ф5	2
5	P99001-5	Ручной	1
6	P99002-2	Ручка	1
7	P99001-7	Вершина внутреннего шестигранного стального шарика М8Х10	1
8	P99001-8	Патрон насоса	1
9	P99001-9	О-образное кольцо NOKO ф9,8Х1,9	2
10	P99001-10	Упорное кольцо NOK ф13Хф10Х1,25	1
11	P99001-11	Шатун	1
12	P99001-12	Корпус насоса	1
13	P99001-13	Контргайка	1
14	P99002-3	Масляный поддон	1
15	P99001-15	Медная подкладка ф20Хф14Х1	1
16	P99001-16	Шатунный болт	1
17	P99001-17	Соединительный втулка	1
18	P99001-18	О-образное кольцо ф28x2,65	1
19	P99001-19	Стальная втулка	1
20	P99002-4	Мешок для масла	1
21	P99002-5	Выключатель возврата масла	1
22	P99002-6	О-образное кольцо ф58x2,65	1
23	P99002-7	Уплотнительная деталь NOK	1
24	P99002-8	Опорное кольцо NOK	1
25	P99002-9	Пазовый плоский зажимный винт М8x8	1
26	P99002-10	Гнездо лапы	1

№ п.п.	Номер принадлежности SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
27	P99002-11	Уплотнительное кольцо типа JB ф28	1
28	P99002-12	Штифт	3
29	P99001-29	Пружина	1
30	P99001-30	Верхняя часть	1
31	P99002-13	О-образное кольцо ф11,2х2,65	2
32	P99002-14	Лапа	3
33	P99002-15	Пружина	1
34	P99002-16	Упорная бабка	1
35	P99002-17	О-образное кольцо ф38х3,55	1
36	P99002-18	Поршень	1
37	P99002-19	Поршневой шток	1
38	P99002-20	Регулировочная рукоятка	2
39	P99002-21	Предохранительная клетка	1
40	P99002-22	Регулировочная гайка	1
41	P99002-23	Пружинное стопорное кольцо для вала ф85	1
42	P99001-42	Прямоугольное уплотнительное кольцо	1
43	P99001-43	Стальной шар ф6	1
44	P99002-24	Цельный масляный цилиндр	1
45	P99001-45	Медная подкладка ф16хф10×1	1
46	P99001-46	Медный клапан	1
47	P99001-47	Стальной шар ф4,5	1
48	P99001-48	Зажимный винт с засверлённым концом и внутренней шестигранью М8×6	1
49	P99001-49	Коническая пружина	1
50	P99001-50	Медная подкладка ф10хф6х1	1
51	P99002-25	Удлинительный стержень	1
52	P99001-52	Предохранительный клапан	1

99003 Вид с разнесёнными частями

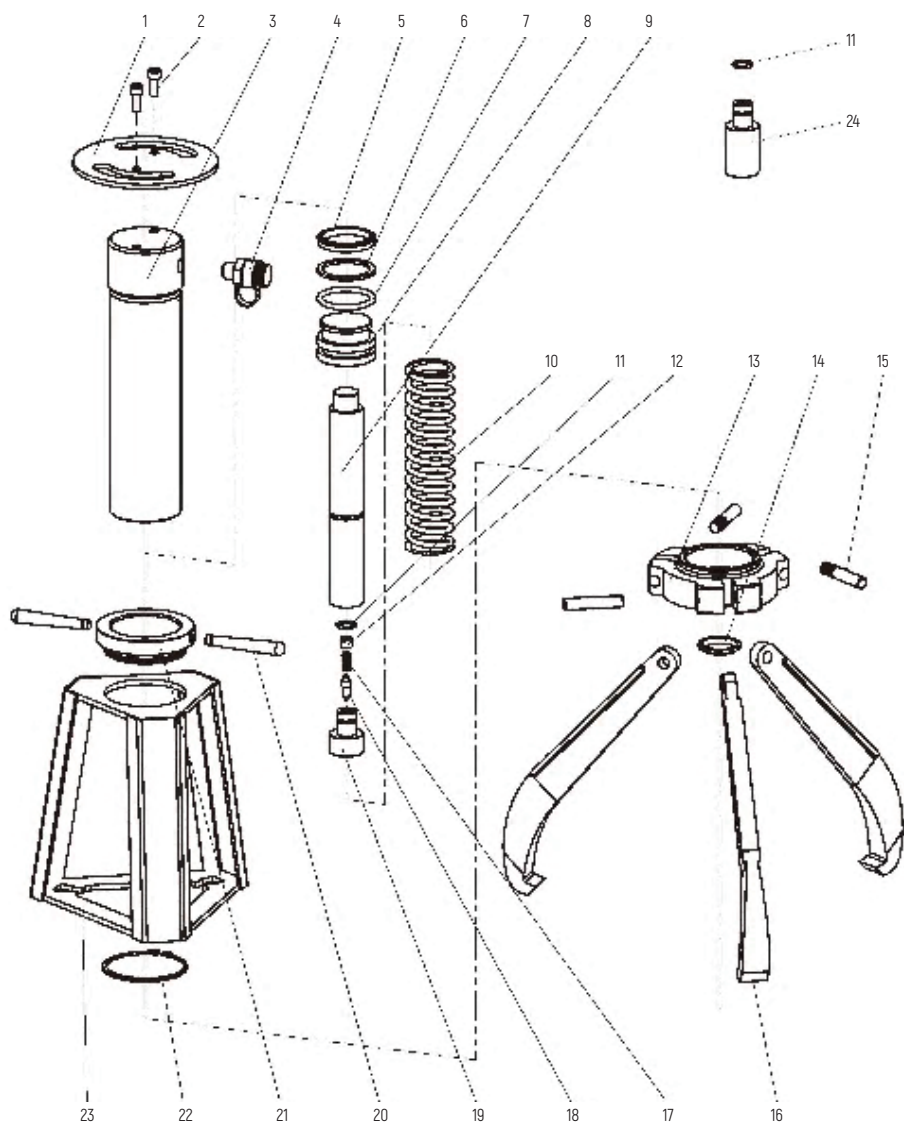


99003 Таблица принадлежностей

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
1	P99001-1	Разъемное стопорное кольцо б	6
2	P99001-2	Ручной штифт	2
3	P99003-1	Соединительный стержень	1
4	P99001-4	Стальной шар ф5	2
5	P99001-5	Ручной	1
6	P99002-2	Ручка	1
7	P99001-7	Вершина внутреннего шестигранного стального шарика M8X10	1
8	P99001-8	Патрон насоса	1
9	P99001-9	О-образное кольцо NOKO ф9,8X1,9	2
10	P99001-10	Упорное кольцо NOK ф13Xф10X1,25	1
11	P99001-11	Штун	1
12	P99001-12	Корпус насоса	1
13	P99001-13	Контргайка	1
14	P99003-2	Масляный поддон	1
15	P99001-15	Медная подкладка ф20Xф14X1	1
16	P99001-16	Штунный болт	1
17	P99001-17	Соединительный втулка	1
18	P99001-18	О-образное кольцо ф28x2,65	1
19	P99001-19	Стальная втулка	1
20	P99003-3	Мешок для масла	1
21	P99002-5	Выключатель возврата масла	1
22	P99003-4	О-образное кольцо ф65x3,55	1
23	P99003-5	Уплотнительная деталь NOK	1
24	P99003-6	Опорное кольцо NOK	1
25	P99003-7	Пазовый плоский зажимный винт M10X10	1
26	P99003-8	Гнездо лапы	1

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
27	P99003-9	Уплотнительное кольцо типа JB ф32	1
28	P99003-10	Штифт	3
29	P99001-29	Пружина	1
30	P99003-11	Верхняя часть	1
31	P99003-12	О-образное кольцо ф14Х2,65	2
32	P99003-13	Лапа	3
33	P99003-14	Пружина	1
34	P99003-15	Упорная бабка	1
35	P99003-16	О-образное кольцо ф46Х5,3	1
36	P99003-17	Поршень	1
37	P99003-18	Поршневой шток	1
38	P99003-19	Регулировочная рукоятка	2
39	P99003-20	Предохранительная клетка	1
40	P99003-21	Регулировочная гайка	1
41	P99003-22	Пружинное стопорное кольцо для вала ф80	1
42	P99001-42	Прямоугольное уплотнительное кольцо	1
43	P99001-43	Стальной шар ф6	1
44	P99003-23	Цельный масляный цилиндр	1
45	P99001-45	Медная подкладка ф16хф10×1	1
46	P99001-46	Медный клапан	1
47	P99001-47	Стальной шар ф4,5	1
48	P99001-48	Зажимный винт с засверлённым концом и внутренней шестигранью М8×6	1
49	P99001-49	Коническая пружина	1
50	P99001-50	Медная подкладка ф10хф6х1	1
51	P99003-24	Удлинительный стержень	1
52	P99001-52	Предохранительный клапан	1

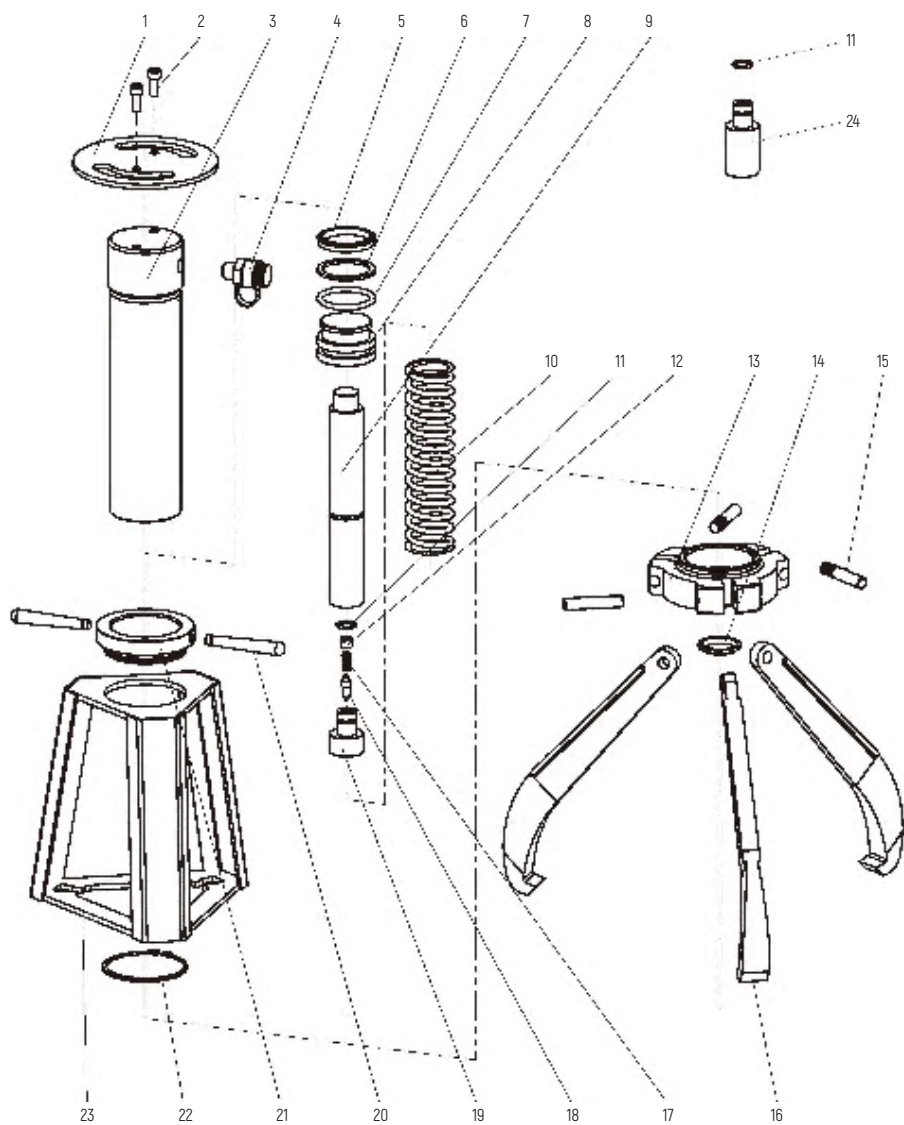
99014 Вид с разнесёнными частями



99014 Таблица принадлежностей

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
1	P99014-1	Ручка	1
2	P99014-2	Винт с внутренней цилиндрической шестигранью М8х20	2
3	P99014-3	Корпус масляного цилиндра	1
4	P99014-4	Быстродействующий пипковый переводник	1
5	P99014-5	Уплотнительная деталь NOK	1
6	P99014-6	Опорное кольцо NOK	1
7	P99014-7	О-образное кольцо ф50Х5,3	1
8	P99014-8	Поршень	1
9	P99014-9	Поршневой шток	1
10	P99014-10	Пружина	1
11	P99014-11	О-образное кольцо ф15Х2,65	2
12	P99014-12	Пазовый плоский зажимный винт М12х8	1
13	P99014-13	Гнездо лапы	1
14	P99014-14	Уплотнительное кольцо типа J ф35	1
15	P99014-15	Штифт	3
16	P99014-16	Лапа	3
17	P99014-17	Пружина	1
18	P99014-18	Верхняя часть	1
19	P99014-19	Упорная бабка	1
20	P99003-20	Регулировочная рукоятка	2
21	P99014-20	Регулировочная гайка	1
22	P99014-21	Пружинное стопорное кольцо для вала ф85	1
23	P99014-22	Предохранительная клетка	1
24	P99014-23	Удлинительный стержень	

99015 Вид с разнесёнными частями



99015 Таблица принадлежностей

№ п.п.	Номер принадлежностей SATA	Наименование принадлежности на китайском языке	Количество/шт.
1	P99015-1	Ручка	1
2	P99014-2	Винт с внутренней цилиндрической шестигранью M8x20	2
3	P99015-2	Цельный масляный цилиндр	1
4	P99014-4	Быстродействующий пипковый переводник	1
5	P99015-3	Уплотнительная деталь NOK	1
6	P99015-4	Опорное кольцо NOK	1
7	P99015-5	О-образное кольцо ф65X5,3	1
8	P99015-6	Поршень	1
9	P99015-7	Поршневой шток	1
10	P99015-8	Пружина	1
11	P99015-9	О-образное кольцо ф19X2,65	2
12	P99014-12	Пазовый плоский зажимный винт M12x8	1
13	P99015-10	Гнездо лапы	1
14	P99015-11	Уплотнительное кольцо типа J ф40	1
15	P99015-12	Штифт	3
16	P99015-13	Лапа	3
17	P99014-17	Пружина	1
18	P99014-18	Верхняя часть	1
19	P99015-14	Упорная бабка	1
20	P99015-15	Регулировочная рукоятка	2
21	P99015-16	Регулировочная гайка	1
22	P99015-17	Пружинное стопорное кольцо для вала ф105	1
23	P99015-18	Предохранительная клетка	1
24	P99015-19	Удлинительный стержень	1

VIII. Гарантийные условия

8.1 Сфера гарантийного ремонта

В соответствии с положениями "сфера не гарантийного ремонта" в части 2 ниже, для всех гидравлических съемников с маркой SATA, с даты покупки, предоставить гарантийный срок продукции на 12 месяцев, для лапы съемника проводить пожизненный гарантийный ремонт.

В процессе нормальной эксплуатации в течение гарантийного срока, при повреждении функции можно бесплатно отремонтировать на назначенном месте обслуживания компании SATA. Доставить продукцию к назначенному дилеру SATA, и предъявить действительную гарантийную карточку и свидетельство о покупке (например, счет-фактуру или квитанцию).

8.2 Сфера не гарантийного ремонта

Бесплатный ремонт не распространяется на следующие случаи:

- Повреждение из-за неправильной перевозки, монтажа, эксплуатации, обслуживания и хранения пользователем
- любой естественный износ, работа при перегрузке
- Неправильное использование по инструкции приводит к искусственному повреждению
- Изделие, демонтируемое и отремонтированное сам по себе или в пункте технического обслуживания не завода-изготовителя

8.3 Использование гарантийного талона

Пользователь обязан в течение 7 дней с даты покупки гидравлического съемника SATA (т.е. в течение 7 дней с даты, указанной в документе о покупке, в зависимости от почтового штемпеля при покупке и отправке) направить гарантийный талон гидравлического съемника SATA в ООО Шанхайскую компанию по производству инструментов SATA после заполнения; можно также отправить факс или почту в отдел послепродажного обслуживания ООО Шанхайской компании по производству инструментов SATA, факс: [8621]6497 6568. Если потерять гарантийный талон, не оформить дополнительно, пожалуйста, сохранить его надлежащим образом.

E-MAIL: Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 Как ремонтировать

Для продукции, поврежденной в пределах гарантийного ремонта и в течение гарантийного срока, пользователь должен носить оригинал купленного документа и гарантийный талон, поблизости прийти к назначенному дистрибьютору продукции SATA для ремонта.

8.5 Консультирование по вопросам обслуживания

Если вы не знаете условия гарантийного ремонта гидравлического съемника SATA, или вам нужно знать соответствующую информацию о гидравлическом съемнике SATA, вы можете посетить сайт электронной коммерции www.satatools.com или связаться с ООО Шанхайской компанией по производству инструментов SATA, клиентское обслуживание [8621]6061 1919

8.6 Право толкования

Право толкования данного положения принадлежит ООО Шанхайской компании по производству инструментов SATA.

안전 해석:

다음 두 가지 기호의 의미를 충분히 이해해야 하며, 그렇지 않으면 인원 피해를 일으킬 수 있다.



위험—인원 상해를 일으킬 수 있음



경고—상해와 사고를 유발할 수 있음



중요—부적절하게 조작하면 장비 손상을 일으킬 수 있으며, 이렇게 하면 위험이 발생한다.

경고

작업자는 부하 조항을 완전히 읽고 이해해야 한다:

- 훈련을 거쳐야만 이러한 장비를 설치, 조작, 조정, 유지보수, 수리, 운반할 수 있다.


경고

조작자 상해를 방지하기 위해

- 사용하기 전에 적절한 공구로 연결부를 접합해야 하며, 조인트가 나사산을 잘못 조이지 않도록 너무 꽉 조이지 말아야 한다. 고압 빠른 조인트가 썰링되어야 한다.


위험

- 자체 안전밸브 압력 조절은 절대 허용되지 않는다.
- 본 라마 제품을 자체 개조하는 것은 절대 허용되지 않는다.
- 안전 우리들은 발톱을 당기기 전에 압력을 가하여 조작하지 않도록 보호해야 하며, 발톱을 잡아 미끄러 뜨려 사고를 초래하지 않도록 해야 한다.
- 세 개의 래더 편재 작업을 금지하여, 라마 중심이 탈거 대기 중인 부품의 중심선과 동일한 축에 있도록 한다.
- 페일오버가 금지된다.
- 유압 오일 파이프에 문제가 있을 경우 즉시 작업을 중지하고 하중을 가하여 위험을 초래하지 않도록 해야 한다. 파손된 기름 파이프를 손으로 잡으려고 해서는 안 되며 고압 액체로 인해 인신 상해를 입힐 수 있다.
- 오일 파이프가 불, 날카로운 칼날의 긁힘, 과열 또는 과냉각 충격과 같은 잠재적인 위험을 겪도록 해서는 안 된다. 오일 호스가 지나치게 휘거나, 뒤집히거나, 영키거나, 라미네이트되거나, 절단되도록 해서는 안 되며, 유체가 통과하지 못하게 하여 우발적인 상해와 사고를 초래한다. 사용하기 전에 주의 깊게 검사해야 하며, 이러한 모든 원인들이 인원 피해를 일으킬 수 있다.
- 오일 파이프를 당기지 않아야 하며, 발생한 응력으로 인해 인원 피해가 발생할 수 있다.
- 오일 파이프와 조인트 밀봉재는 유압 오일과 상용되어야 하며 부식성 물자와의 접촉도 피해야 한다. 오일 파이프와 조인트에 페인트를 사용해서는 안 된다.
- 유압 시스템에 있는 모든 부품은 펌프의 최대 압력을 견딜 수 있어야 한다.



첫 번째, 작업 원리

유압 레마는 고강도 합금강 스트립과 진보된 생산 공정을 사용하여 안전장, 안전밸브 보호, 수명이 길고 안전 등의 특징이 있다. 유압 로드로 직진하여 이동하며, 로드 자체는 회전하지 않는다. 안전장식은 나사산에 의해 직진후퇴하여 발장 거리를 조정할 수 있으며, 조작 시 손잡이가 흔들린다 (45도 이내), 또는 수동 펌프를 조작하면 로드 전이후 발을 당겨서 해체공을 상대한다.

두 번째, 적용 범위

유압 레마는 전통적인 라마를 대체하는 이상화된 새로운 도구이다. 조작이 간편하고, 힘을 절약하며, 장소에 구애받지 않으며, 본 라마는 구성이 치밀하며, 유연하고, 무게가 가볍고, 부피가 작고, 휴대가 간편하며, 공장, 수리 장소에 적용된다.

이 라인 라마는 해발고도에 관계없이 -20° C~45° C 환경에서 작업할 수 있다.

세 번째, 성능 파라미터

모델 규격	99001	99002	99003	99014(99020 수동 유압 펌프 1 리터 포함)	99015(99020 수동 유압 펌프 1 리터 포함)
라마 형식	일체식	일체식	일체식	분체식	분체식
작업출력 (톤)	6	10	15	20	30
거리 (mm)	60	80	100	100	100
장각 거리 (mm)	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
신장 거리 (mm)	160	210	240	285	340
본체 하이픈 ≤ (mm)	530	640	710	620	715
순중량 (kg)	6.4	10.5	14.9	18.3	28.8

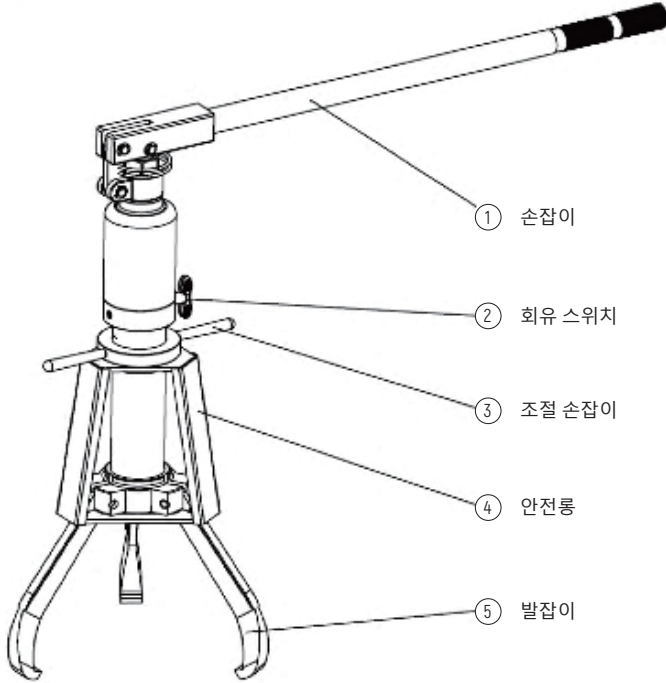
네 번째, 사용 방법

중요

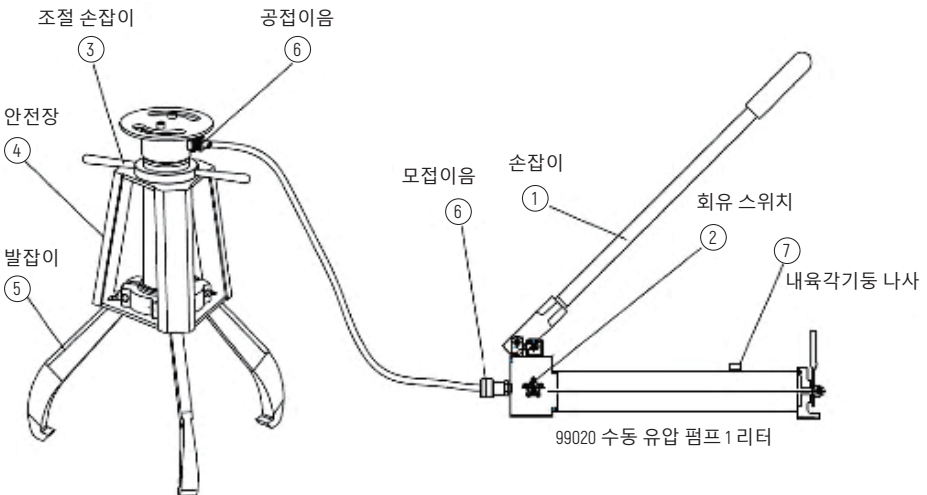
- 사용 전 해체 대기 중인 부품의 외경, 랙과 하중력에 따라 해당 톤의 유압 레마를 선택하여 과부하를 피하여 래치가 손상되지 않도록 해야 한다.
- 전체형 조작할 때 오일 밸브 나사②를 먼저 돌려 핸들④을 위아래로 움직여 (45° 이내) 바로 사용할 수 있다.
- 분할식 래치의 경우 수동 펌프와 래치의 퀵 릴리즈 패스너⑥을 먼저 장착하고 개방 가스 볼트⑦를 탈거한다. 펌프에 오일이 부족하면 방출 볼트⑦를 통해 펌프에 작업 오일 (L-HV15 유압 오일) 을 넣어야 작동한다.
위치를 선택하고 오일 펌프에 있는 리턴 나사②를 시계 방향으로 돌려 놓고 수동 펌프를 조작하면 된다.
- 랙 마운트에 있는 랙⑤를 조정하여 탈착공물을 잡고 랙 중심선과 동일한 직선에 있도록 하고, 조절너트③을 조절하고, 안전장④가 발톱⑤를 조여스윙 핸들①로드는 유압 작용에 의해 앞으로 안정적으로 전진하며, 발걸이는 그에 상응하는 후진을 하여 분해될 때까지 기다린 부품을 당겨낸다.
스케줄이 너무 길면 로드 경고 레드라인이 나타나고, 그러면 즉시 정지하고 스케줄링된 작업을 초과할 수 없다. 리턴 오일 나사②를 돌리고, 로드가 후퇴하고, 래치를 다시 조정하고, 당겨질 때까지 반복적으로 당길 수 있다.
- 래치된 리턴 나사②또는 수동 펌프에 리턴 나사②를 느슨하게 하면 피스톤 로드가 스프링 작용에 의해 점점 줄어들게 된다.
오일 나사②를 손으로만 조일 수 있으며 공구로 조여서는 안되며, 그렇지 않으면 하역 밸브가 손상되어 래치에 고장이 발생할 수 있다.
- 과부하로 인한 기계 손상을 방지하기 위해 전체 래치 또는 수동 펌프에는 과적 안전밸브가 설치되어 있으며, 탈착공품이 정격 부하를 초과할 경우 안전밸브가 자동으로 하역되어 더 큰 톤의 유압 래치로 교체된다.



일체형 유압 래마



분체식 유압 래마



다섯째, 사용 주의 사항
중요

- 사용할 때 탭타가 있으면 펌프 본체에 있는 리턴 밸브 나사를 느슨하게 풀고 펌프 본체를 수직으로 해서 헤드를 아래로 몇 번 공중으로 친 다음 리턴 밸브 나사를 돌리면 계속 사용할 수 있다.
- 하중이 있을 때는 빠른 조인트를 탈거하여 사고와 기물 파손을 방지해야 한다.
- 오일 밸브 나사를 손으로 돌려서만 열 수 있으며, 스푼 밸브를 닫고 공구로 조일 수 없다.
- 본 기계에 사용되는 유압 오일은 L-HV15 68111181-2011(ISO6743/4) 이다. 이 오일은 저온 작동, 저온 흐름, 고온 보호 성능, 경점 -40° C, 저온, 고해저고도를 사용할 수 있다. 다른 오일로 대체할 수 없다. 반드시 오일과 본 기계 기구의 정비 업무를 잘 해야 한다. 진흙이나 기름이 새지 않도록 하여 사용 효과에 영향을 준다.
- 새로운 또는 오래된 유압 래치는 오일 실린더에 공기가 많이 들어 있기 때문에 쓰기 시작할 때 로드에서 미세한 돌기 현상이 나타날 수 있으므로 유압 래마를 2-3 번 공중으로 운반하여 강 안의 공기를 배출할 수 있다. 장기간 방치된 래마는 장기간 작업하지 않아 밀봉재가 경화돼 수명에 영향을 미치기 때문에 사용하지 않을 때는 매달 2-3 회씩 공기를 실어 날라 운동을 한다.


여섯째, 안전 주의사항
경고

- 사용하기 전에 사용 설명서를 주의 깊게 읽어 보신다. 부정확한 조작은 제품 손상과 인신 상해를 초래할 수 있다.
- 매번 사용하기 전에 래마를 주의 깊게 검사해야 하며, 부품이 느슨하거나 손상되면 사용할 수 없다.
- 래마 오일 실린더에 과부하를 가하지 않도록 하고, 다급함을 넘어서지 않도록 하며, 과부하로 인해 장비가 파손되고 인신 상해를 초래할 수 있으므로 안전 밸브 압력 범위를 스스로 조절하는 것은 절대 허용되지 않는다.
- 오일 실린더가 지나치게 밖으로 나오지 않도록 하고, 그 정격 여정 제한을 초과해서는 안 되며, 그렇지 않으면 래마 오일 실린더의 불필요한 손상을 초래할 수 있다.
- 발을 당기기 전에 압력을 가하지 말고 안전하게 보호해야 한다. 조절 너트는 안전장 위치를 조절할 수 있으므로 발톱을 보호할 수 있다.
- 호스의 격렬한 굽힘과 비틀림을 피한다.
- 하역 밸브는 손으로만 닫을 수 있다. 공구를 사용하여 비틀면 하역 밸브가 손상되고 펌프가 고장 나게 된다.
- 손이 끼지 않도록 조심하신다. 조작 중에 손과 손가락을 조작 구역에서 벗어나게 하여 인신 상해를 피한다.
- 자체 조립과 개조본 래마는 불가능하다.
- 신체가 핸들의 작용력 범위 밖으로 유지되도록 하여 어떤 경우에 핸들이 튕겨서 상해가 발생하지 않도록 해야 한다.
- 작업할 때는 국가 관련 안전 규정에 부합하는 보호 안경과 작업 장갑을 착용하여 부상을 피해야 한다.



일것 제, 혼한 고장 처리
중요

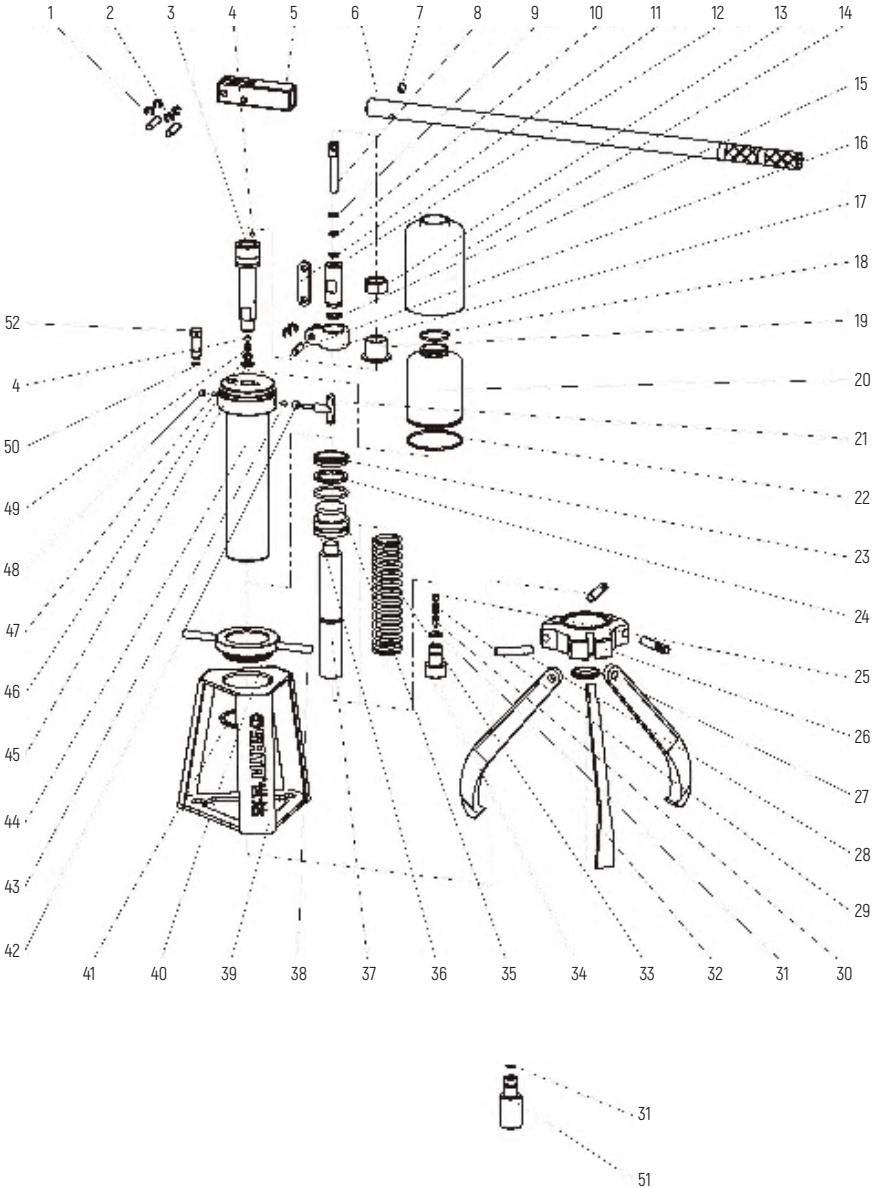
다음의 고장 처리는 교육을 받아야 하며 유지보수를 위한 전문 공구 장비가 있어야 한다.

주의: 다음 내용은 라마와 펌프의 모든 고장을 포함하지 않는다.



고장 현상	원인	해결 방법
래마는 스트레스를 받지 않는다.	1. 시스템 누출	1. 배달
	2. 리턴 밸브 고장	2. 배달
	3. 유압 오일 내방	3. 밀봉 점검
핸들이 자동으로 떠오름	1. 유압 오일 내방	1. 밀봉 점검
래마는 일이 손에 잡히지 않는다	1. 기름이 너무 적음	1. 유량 점검
	2. 안전 밸브가 너무 일찍 동작함	2. 송수, 안전밸브 점검
	3. 밀봉손상	3. 배달
수동 펌프 압력이 충분하지 않음	1. 기름이 너무 적음	1. 유량 점검
	2. 밀봉손상	2. 배달
	3. 리턴 밸브 고장	3. 배달
	4. 안전 밸브가 너무 일찍 동작함	4. 안전밸브 점검
	5. 시스템 누출	5. 배달
펌프에 핸들이 힘이 없음	1. 시스템 누출	1. 배달
펌프에 핸들링 작용	1. 시스템 내에 공기가 있음	1. 여러 번 반복 조작하여 공기를 제거
	2. 펌프 내 오일 탱크에 오일이 너무 많음	2. 유량 점검

여덟째, 부록
99001 폭발도

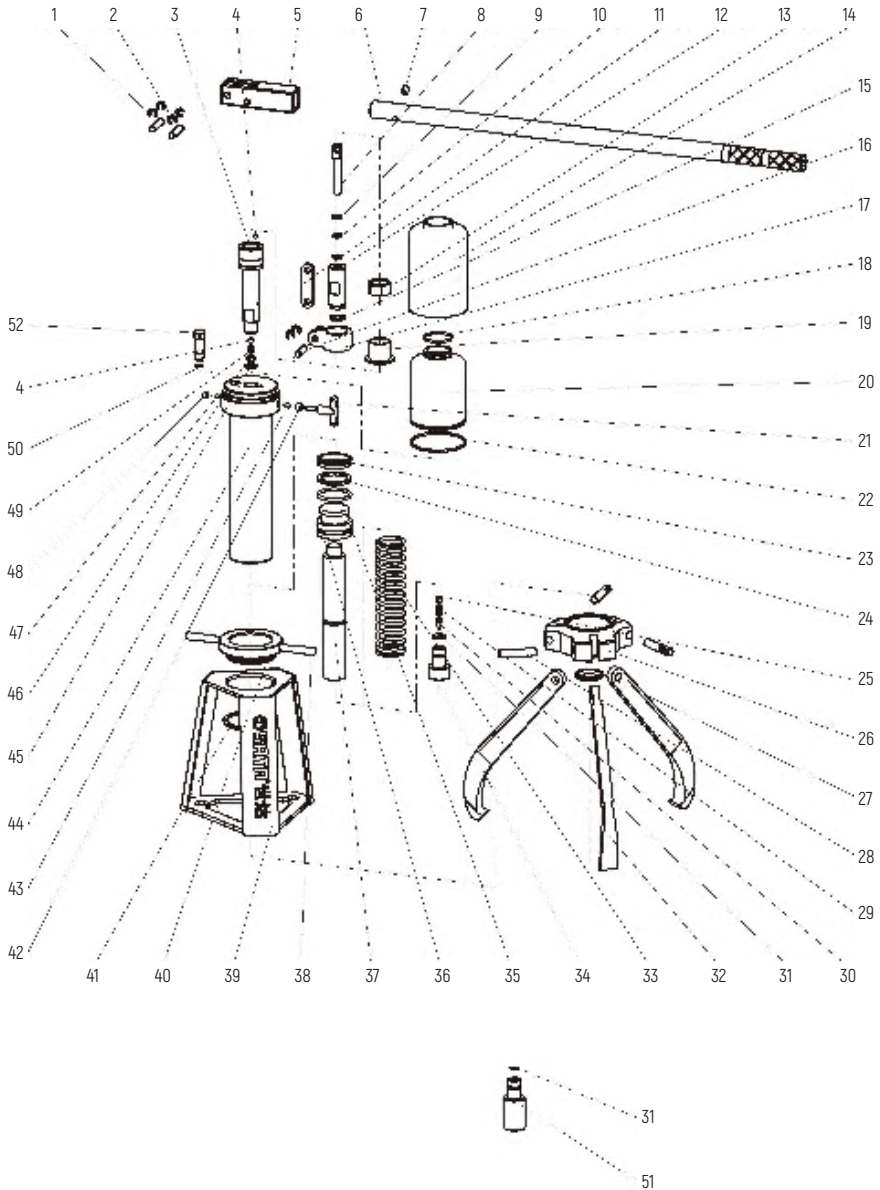


99001 부품표

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
1	P99001-1	오픈 스냅링 6	6
2	P99001-2	핸드핀	2
3	P99001-3	커넥팅 로드	1
4	P99001-4	스틸볼 ϕ 5	2
5	P99001-5	누르 손잡이	1
6	P99001-66	손잡이	1
7	P99001-7	네육각강 비드 헤드 M8X10	1
8	P99001-8	펌프 코어	1
9	P99001-9	NOK O 형권 ϕ 9.8X1.9	2
10	P99001-10	NOK 스냅링 ϕ 13X ϕ 10X1.25	1
11	P99001-11	링크 로드	1
12	P99001-12	펌프체	1
13	P99001-13	잠금 너트	1
14	P99001-14	오일 커버	1
15	P99001-15	구리매트 ϕ 20X ϕ 14X1	1
16	P99001-16	링크 핀	1
17	P99001-17	연결 슬리브	1
18	P99001-18	O 형권 ϕ 28x2.65	1
19	P99001-19	스틸 커버	1
20	P99001-20	기름 주머니	1
21	P99001-21	오일 리턴 스위치	1
22	P99001-22	O 형권 ϕ 45x2.65	1
23	P99001-23	NOK 밀봉 부품	1
24	P99001-24	NOK 지지 고리	1
25	P99001-25	슬롯 평단 고정 나사 M8X6	1
26	P99001-26	발걸이자리	1

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
27	P99001-27	J 형 밀폐 루프φ 22	1
28	P99001-28	핀	3
29	P99001-29	스프링	1
30	P99001-30	정상	1
31	P99001-31	0 형권φ 10X1.8	2
32	P99001-32	발걸이	3
33	P99001-33	스프링	1
34	P99001-34	정상 자리	1
35	P99001-35	0 형권φ 28X3.55	1
36	P99001-36	피스톤	1
37	P99001-37	피스톤 로드	1
38	P99001-38	조절 핸들	2
39	P99001-39	안전장	1
40	P99001-40	조절 너트	1
41	P99001-41	축용 탄성 스냅링 55	1
42	P99001-42	직사각형 밀봉 루프	1
43	P99001-43	스틸볼 φ 6	1
44	P99001-44	전체 오일 실린더	1
45	P99001-45	구리매트φ 16X φ 10X1	1
46	P99001-46	구리 밸브	1
47	P99001-47	스틸볼 φ 4.5	1
48	P99001-48	네육각오목정나사 M8X6	1
49	P99001-49	테이퍼 스프링	1
50	P99001-50	구리매트 중φ 10X φ 6X1	1
51	P99001-51	오버로드	1
52	P99001-52	안전 밸브	1

99002 폭발도

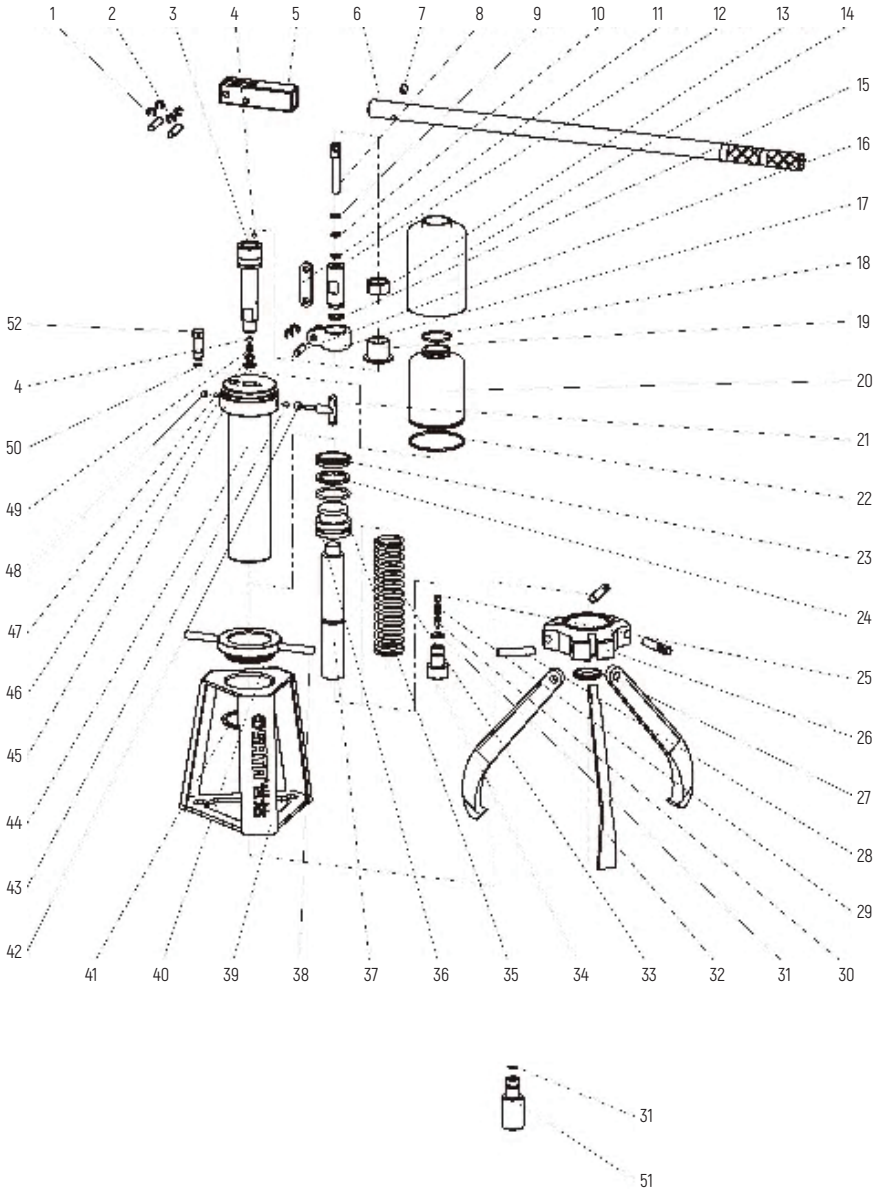


99002 부품표

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
1	P99001-1	오픈 스냅링 6	6
2	P99001-2	핸드핀	2
3	P99002-1	커넥팅 로드	1
4	P99001-4	스틸볼 ϕ 5	2
5	P99001-5	누르 손잡이	1
6	P99002-2	손잡이	1
7	P99001-7	네육각강 비드 헤드 M8X10	1
8	P99001-8	펌프 코어	1
9	P99001-9	NOKO 형권 ϕ 9.8X1.9	2
10	P99001-10	NOK 스냅링 ϕ 13X ϕ 10X1.25	1
11	P99001-11	링크 로드	1
12	P99001-12	펌프체	1
13	P99001-13	잠금 너트	1
14	P99002-3	오일 커버	1
15	P99001-15	구리매트 ϕ 20x ϕ 14x1	1
16	P99001-16	링크 핀	1
17	P99001-17	연결 슬리브	1
18	P99001-18	0 형권 ϕ 28x2.65	1
19	P99001-19	스틸 커버	1
20	P99002-4	기름 주머니	1
21	P99002-5	오일 리턴 스위치	1
22	P99002-6	0 형 ϕ 58x2.65	1
23	P99002-7	NOK 밀봉 부품	1
24	P99002-8	NOK 지지 고리	1
25	P99002-9	슬롯 평판 고정 나사 M8X8	1
26	P99002-10	발걸이자리	1

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
27	P99002-11	JB 형 밀폐 루프φ 28	1
28	P99002-12	핀	3
29	P99001-29	스프링	1
30	P99001-30	정상	1
31	P99002-13	0 형권φ 11.2X2.65	2
32	P99002-14	발걸이	3
33	P99002-15	스프링	1
34	P99002-16	정상 자리	1
35	P99002-17	0 형권φ 38X3.55	1
36	P99002-18	피스톤	1
37	P99002-19	피스톤 로드	1
38	P99002-20	조절 핸들	2
39	P99002-21	안전장	1
40	P99002-22	조절 너트	1
41	P99002-23	축용 탄성 스냅링φ 65	1
42	P99001-42	직사각형 밀봉 루프	1
43	P99001-43	스틸볼 φ 6	1
44	P99002-24	전체 오일 실린더	1
45	P99001-45	구리매트φ 16x φ 10 × 1	1
46	P99001-46	구리 밸브	1
47	P99001-47	스틸볼 φ 4.5	1
48	P99001-48	네육각오목정나사 M8X6	1
49	P99001-49	테이퍼 스프링	1
50	P99001-50	구리매트φ 10X φ 6X1	1
51	P99002-25	오버로드	1
52	P99001-52	안전 밸브	1

99003 폭발도

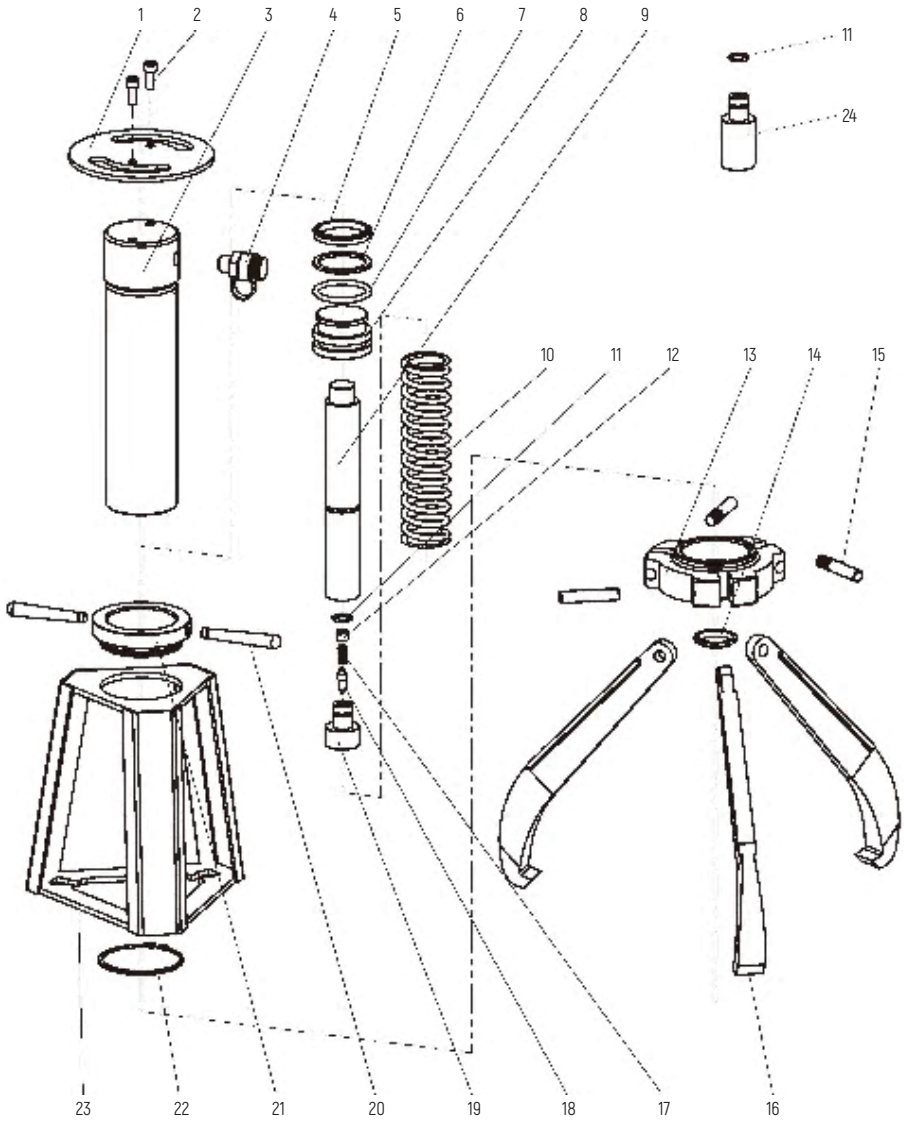


99003 부품표

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
1	P99001-1	오픈 스냅링 6	6
2	P99001-2	핸드핀	2
3	P99003-1	커넥팅 로드	1
4	P99001-4	스틸볼 ϕ 5	2
5	P99001-5	누르 손잡이	1
6	P99002-2	손잡이	1
7	P99001-7	네육각강 비드 헤드 M8X10	1
8	P99001-8	펌프 코어	1
9	P99001-9	NOK 형권 ϕ 9.8X1.9	2
10	P99001-10	NOK 스냅링 ϕ 13X ϕ 10X1.25	1
11	P99001-11	링크 로드	1
12	P99001-12	펌프체	1
13	P99001-13	잠금 너트	1
14	P99003-2	오일 커버	1
15	P99001-15	구리매트 ϕ 20x ϕ 14x1	1
16	P99001-16	링크 핀	1
17	P99001-17	연결 슬리브	1
18	P99001-18	O 형권 ϕ 28x2.65	1
19	P99001-19	스틸 커버	1
20	P99003-3	기름 주머니	1
21	P99002-5	오일 리턴 스위치	1
22	P99003-4	O 형 ϕ 65x3.55	1
23	P99003-5	NOK 밀봉 부품	1
24	P99003-6	NOK 지지 고리	1
25	P99003-7	슬롯 평단 고정 나사 M10X10	1
26	P99003-8	발걸이자리	1

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
27	P99003-9	JB 형 밀폐 루프φ 32	1
28	P99003-10	핀	3
29	P99001-29	스프링	1
30	P99003-11	정상	1
31	P99003-12	0 형권 중φ 14X2.65	2
32	P99003-13	발걸이	3
33	P99003-14	스프링	1
34	P99003-15	정상 자리	1
35	P99003-16	0 형권φ 46X5.3	1
36	P99003-17	피스톤	1
37	P99003-18	피스톤 로드	1
38	P99003-19	조절 핸들	2
39	P99003-20	안전장	1
40	P99003-21	조절 너트	1
41	P99003-22	축용 탄성 스냅링φ 80	1
42	P99001-42	직사각형 밀봉 루프	1
43	P99001-43	스틸볼 φ 6	1
44	P99003-23	전체 오일 실린더	1
45	P99001-45	구리매트φ 16x φ 10x1	1
46	P99001-46	구리 밸브	1
47	P99001-47	스틸볼 φ 4.5	1
48	P99001-48	네육각오목정나사 M8X6	1
49	P99001-49	테이퍼 스프링	1
50	P99001-50	구리매트φ 10X φ 6X1	1
51	P99003-24	오버로드	1
52	P99001-52	안전 밸브	1

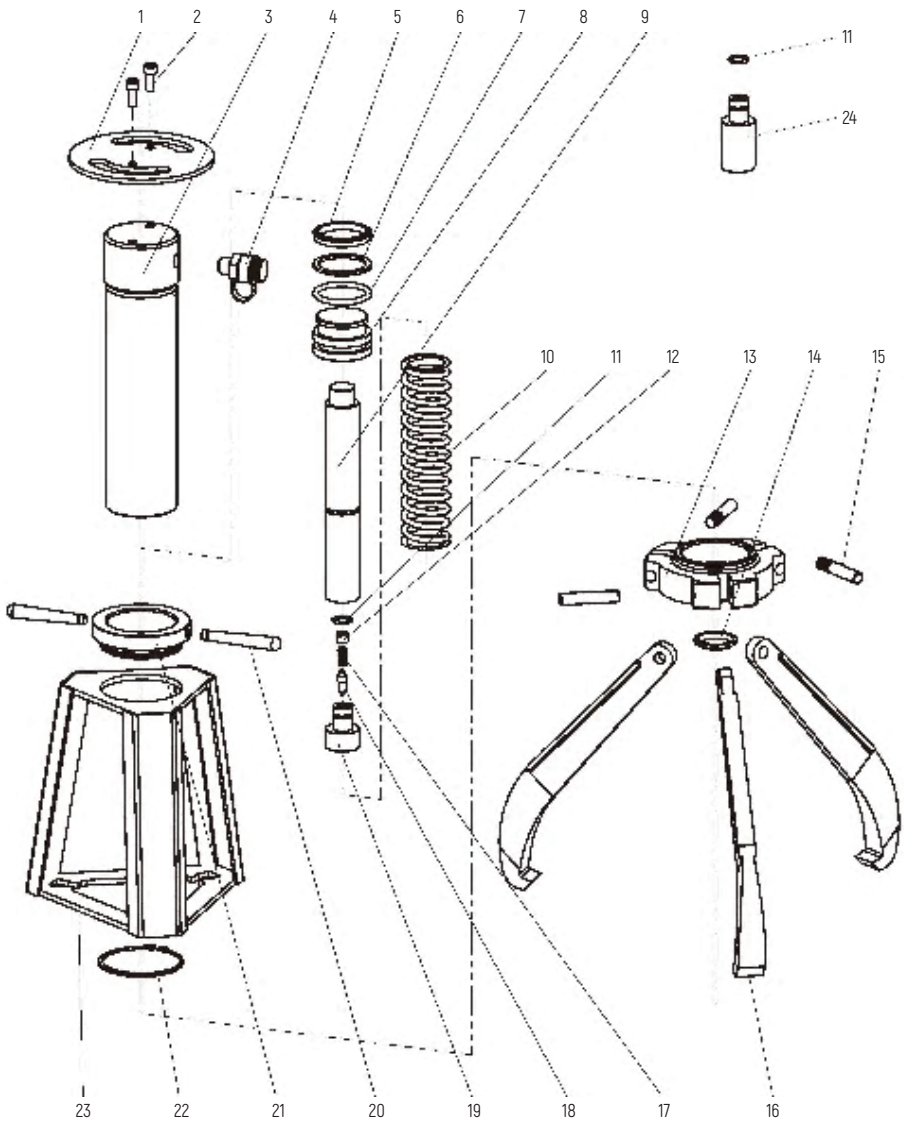
99014 폭발도



99014 부품표

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
1	P99014-1	손잡이	1
2	P99014-2	네육각원기둥머리나사 M8X20	2
3	P99014-3	오일 튜브	1
4	P99014-4	퀵 리시버	1
5	P99014-5	NOK 밀봉 부품	1
6	P99014-6	NOK 지지 고리	1
7	P99014-7	O 형권φ 50X5.3	1
8	P99014-8	피스톤	1
9	P99014-9	피스톤 로드	1
10	P99014-10	스프링	1
11	P99014-11	O 형권φ 15X2.65	2
12	P99014-12	슬롯 평단 고정 나사 M12X8	1
13	P99014-13	발걸이자리	1
14	P99014-14	J 형 밀폐 루프φ 35	1
15	P99014-15	핀	3
16	P99014-16	발걸이	3
17	P99014-17	스프링	1
18	P99014-18	정상	1
19	P99014-19	정상 자리	1
20	P99003-20	조절 핸들	2
21	P99014-20	조절 너트	1
22	P99014-21	축용 탄성 스냅링φ 85	1
23	P99014-22	안전장	1
24	P99014-23	오버로드	

99015 폭발도



99015 부품표

순번	SATA 부품 번호	부품 중국어 품명	수량 / 대
1	P99015-1	손잡이	1
2	P99014-2	네육각원기둥머리나사 M8X20	2
3	P99015-2	전체 오일 실린더	1
4	P99014-4	퀵 리시버	1
5	P99015-3	NOK 밀봉 부품	1
6	P99015-4	NOK 지지 고리	1
7	P99015-5	형권φ 65X5.3	1
8	P99015-6	피스톤	1
9	P99015-7	피스톤 로드	1
10	P99015-8	스프링	1
11	P99015-9	O 형권φ 19X2.65	2
12	P99014-12	슬롯 평단 고정 나사 M12X8	1
13	P99015-10	발걸이자리	1
14	P99015-11	J 타입 와이어링φ 40	1
15	P99015-12	핀	3
16	P99015-13	발걸이	3
17	P99014-17	스프링	1
18	P99014-18	정상	1
19	P99015-14	정상 자리	1
20	P99015-15	조절 핸들	2
21	P99015-16	조절 너트	1
22	P99015-17	축용 탄성 스프링φ 105	1
23	P99015-18	안전장	1
24	P99015-19	오버로드	1

여덟째, 이용약관

8.1 보수 범위

아래의 두 번째 파트 "비보수 범위"에 제한되는 규정으로 SATA 로고가 표시된 모든 유압 래마는 구입일로부터 12 개월의 제품 보수 기간, 래마의 라테일 평생 보증용으로 제공된다.

보수기간 내의 정상적인 사용 중 기능 손상이 있을 경우 세다 지정 수리점에서 무료로 수리할 수 있다. 스스로 제품을 세다 지정된 딜러점으로 보내하고 유효한 보증 카드와 구매 증빙 서류 (예 : 영수증 또는 영수증) 를 제시하신다.

8.2 비보수 범위

다음과 같은 경우는 무료 수리 범위에 있지 않다 :

- 사용자가 운반, 설치, 사용, 유지보수, 보관을 잘못하여 훼손된 제품
- 어떠한 자연적인 마모, 과부하로 작업하는 제품
- 설명서에 명시된 대로 올바르게 사용하지 않아 인위적인 손상을 초래하는 제품
- 자체 또는 비공장소측 보수점에서 분해 수리한 제품

8.3 보증 카드 사용

이용자는 세이다유압 래마 구입일로부터 7 일 이내 (즉, 증빙표시 구매일로부터 7 일 이내, 마지막 일자는 구매발송시 소인 기준) * 세다유압 래마 보증 카드 * 를 완전하게 작성하여 세다 공구 (상하이) 유한회사에 보내드린다, 또는 팩스나 메일을 상하이 (上海) 유한공사 애프터 서비스팀으로 보낼 수도 있고, 팩스번호는 (8621) 6497 6568. 보증 카드 분실은 보충하지 않으니 잘 보존해 주신다.

E-MAIL:Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 어떻게 수리할 것인가 ?

사용자가 보증 범위와 기한 내에 손상된 제품은 구매증서 원본과 보증 카드를 가지고 가셔서 가까운 세다 제품이 지정된 딜러점에서 수리하신다.

8.5 서비스 컨설팅

당신이 SATA 세다 유압 래마 보증 조항에 대해 잘 알지 못하거나, 당신이 세다 유압 래마에 관한 정보를 알아야 한다면, 당신은 세다 전자상거래 웹사이트 "www.satatools.com" 를 방문하거나, 세다 공구 (상하이) 유한회사 연락한다, 고객 서비스는 (8621) 6061 1919

8.6 해석권

본 조항의 해석권은 세다 공구 (상하이) 유한회사에 속한다 .

Interpretação de segurança:

O significado dos dois símbolos a seguir deve ser totalmente compreendido, caso contrário, pode causar ferimentos pessoais.



Perigo — pode causar ferimentos pessoais



Aviso — pode causar ferimentos e acidentes



Importante — A operação inadequada pode causar danos ao equipamento, o que pode ser perigoso

Aviso**O operador deve ler e entender completamente os termos subordinados:**

- Somente após o treinamento, estes equipamentos podem ser instalados, operados, ajustados, mantidos, limpos, reparados e movidos.

**Aviso****Para evitar ferimentos no operador**

- Antes de usar, conecte a junta com uma ferramenta adequada e não aperte a junta com muita força para evitar rosquear mal a rosca. Conector rápido de alta pressão deve ser compactível.

**Perigo**

- Nunca permita que a pressão da válvula de segurança seja ajustada por conta própria.
- Nunca modifique este extrator por conta própria.
- A gaiola de segurança não deve ser pressurizada antes que as garras estejam protegidas, de modo a evitar acidentes causados pelo escorregamento das garras.
- É proibido três garras trabalhar na carga excêntrica para garantir que o centro do extrator esteja no mesmo eixo que a linha central da peça a ser desmontada.
- É proibido usar em excesso de curso.
- Quando houver um problema com a tubulação de óleo hidráulico, pare de trabalhar imediatamente e descarregue-a para evitar perigos. Nunca tente arranhar a tubulação danificada com as mãos. O fluido de alta pressão pode causar ferimentos pessoais.
- Não exponha a tubulação a riscos potenciais, como queima, riscos de lâminas afiadas, choque excessivo de superaquecimento e muito frio. A tubulação de óleo não pode ser dobrada, torcida, esmagada, cortada, etc., para que o fluido não possa passar e causar ferimentos acidentais e acidentes. Deva inspecionar cuidadosamente antes do uso, todas essas causas são possíveis causar ferimentos pessoais.
- A tubulação não pode ser usada para puxar o equipamento, e o estresse resultante pode causar ferimentos pessoais.
- O material de vedação entre a tubulação e a junta deve ser compatível com o óleo hidráulico, evitando ao mesmo tempo o contato com materiais corrosivos. Não pinte na tubulação e na junta.
- Todos os acessórios no sistema hidráulico devem ser capazes de suportar a pressão máxima da bomba.



I. Princípio de operação

O extrator hidráulico adota as garras de aço de liga de alta resistência e o processo de produção avançado, possui as proteções de gaiola de segurança e válvula de segurança, e as características de longa vida útil e segurança. É movido diretamente para frente pela haste de pistão hidráulica e a própria haste não gira. O assento da gaiola de segurança também pode avançar diretamente e recuar com a rosca para ajustar a tensão da garra. Quando a operação é executada, somente a alça se move para frente ou trás (dentro de 45°) e a garra é retraída correspondentemente, e a peça a ser desmontada é puxada para fora.

II. Faixa de aplicação

O extrator hidráulico é uma nova ferramenta ideal para substituir o extrator tradicional. Ele tem as vantagens de operação conveniente, economia de trabalho e sem limitação do campo. Este extrator é compacto em estrutura, flexível em uso, leve, pequeno e conveniente para transportar, e é adequado para fábricas e locais de reparo.

Esta série de extrator pode funcionar no ambiente de -20°C ~45°C, independentemente da altitude.

III. Parâmetros de desempenho

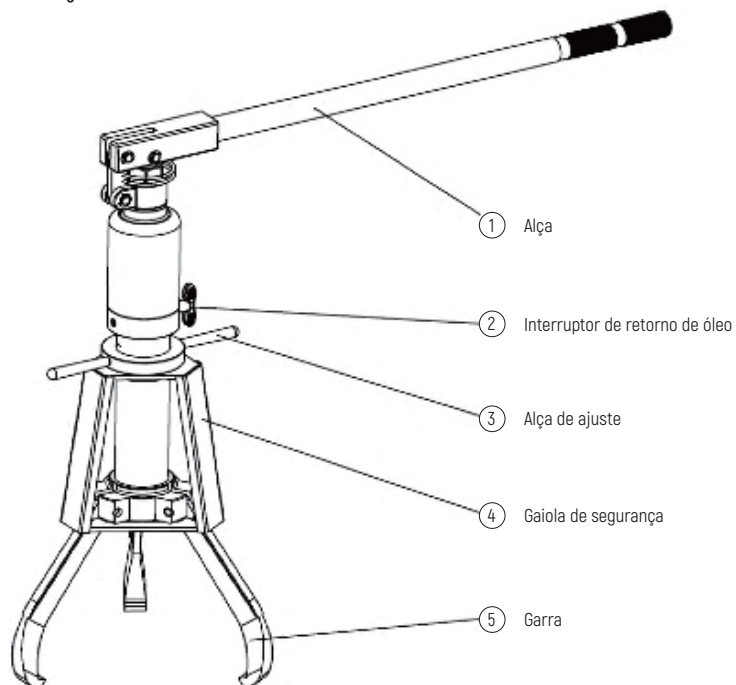
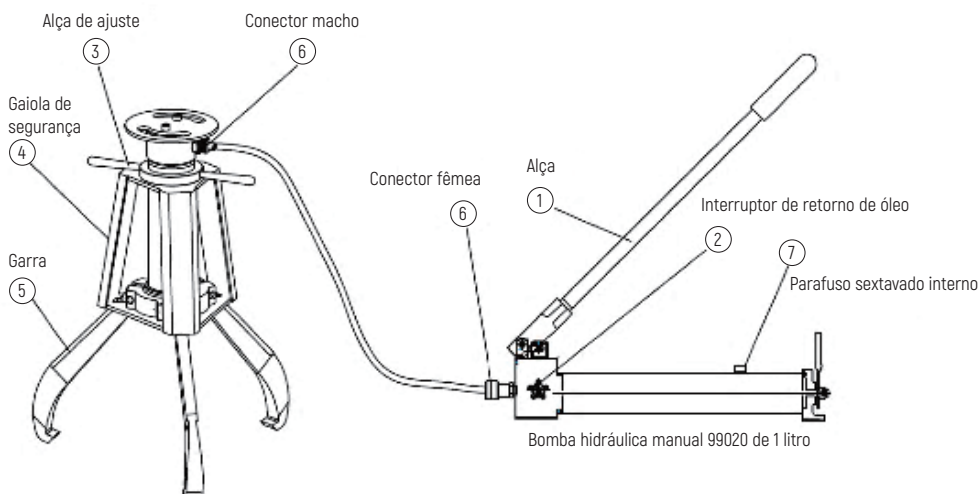
Especificação do modelo	99001	99002	99003	99014 (incluindo bomba hidráulica manual 99020 de 1 litro)	99015 (incluindo bomba hidráulica manual 99020 de 1 litro)
Forma de extrator	Integrante	Integrante	Integrante	Split	Split
Saída de trabalho (toneladas)	6	10	15	20	30
Curso (mm)	60	80	100	100	100
Distância de espaçamento (mm)	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
Distância de alongamento (mm)	160	210	240	285	340
Altura do corpo ≤ (mm)	530	640	710	620	715
Peso líquido (kg)	6,4	10,5	14,9	18,3	28,8

IV. Método de uso

Importante

- Antes do uso, selecione o extrator hidráulico da tonelagem correspondente de acordo com o diâmetro externo, a distância de extensão e a carga da peça a ser desmontada, evite o uso de sobrecarga para evitar os danos ao extrator.
- Para uma operação integral, aperte primeiro os parafusos da válvula de retorno de óleo ②, e gira a alça ① para cima e para baixo (dentro de 45°).
- Quando o extrator tipo split for usado, conecte primeiro o conector rápido da bomba manual e do extrator ⑥ para abrir o parafuso de deflação ⑦. Se a quantidade de óleo na bomba for insuficiente, a operação pode ser realizada através de adicionar o óleo de trabalho (óleo hidráulico L-HV15) à bomba pelo parafuso de deflação ⑦.
- Selecione a posição, aperte o parafuso de retorno de óleo ② na bomba de óleo no sentido horário e opere a bomba manual.
- Ajuste a garra ⑤ no assento da garra para agarrar a peça a ser desmontada, assegurando que o centro do extrator esteja na mesma linha que a linha central da peça a ser removida, ajustando a porca de ajuste ③, para que a gaiola de segurança ④ proteja a garra ⑤, oscile a alça ①, a haste do pistão avança suavemente para a frente sob a ação hidráulica, e os ganchos da garra são correspondentemente retraídos para puxar a peça a ser desmontada.
- Se o curso for muito longo, a linha vermelha de aviso da haste do pistão aparecerá, pare imediatamente e não ultrapasse o curso. O parafuso de retorno de óleo ② pode ser afrouxado, a haste do pistão é retraída, o extrator é reajustado e a tração é repetida até que seja puxado para fora.
- Solte o parafuso de retorno de óleo ② no extrator ou o parafuso de retorno ② na bomba manual e a haste do pistão retrai-se gradualmente sob a ação da mola.
- Apenas aparafuse o parafuso de retorno de óleo ② com a mão e não use ferramentas para aparafusá-lo, caso contrário, a válvula de descarga será danificada e o extrator não funcionará corretamente.
- Para evitar danos causados por sobrecarga, o extrator integral ou bomba manual é equipado com uma válvula de segurança de sobrecarga. Quando a peça a ser desmontada excede a carga nominal, a válvula de segurança descarregará automaticamente e o extrator hidráulico de maior tonelagem será usado.



Extrator hidráulico integrante

Extrator hidráulico split


V. Precauções de uso

Importante

- Se houver um fenômeno de supressão durante o uso, solte primeiro o parafuso da válvula de retorno do óleo no corpo da bomba, bata o corpo da bomba verticalmente e gire-o algumas vezes, depois aperte o parafuso da válvula de retorno do óleo para continuar usando.
- Quando há carga, é proibido remover o conector rápido para evitar acidentes e danos à peça.
- Use só a mão para aparafusar os parafusos da válvula de retorno de óleo para abrir e fechar a válvula de descarga, não podendo ser aparafusado com a ferramenta.
- O óleo hidráulico usado neste instrumento é L-HV15 GB11118.1-2011 (ISO6743 / 4). Este óleo tem início de baixa temperatura, fluido de baixa temperatura, desempenho de proteção de alta temperatura, ponto de fluidez de -40°C , pode ser usado em baixa temperatura e alta altitude, e não pode ser substituído por outros óleos. A manutenção de óleo e deste instrumento deve ser bem feita. Para evitar entupimento ou vazamento de óleo, afetando o efeito de uso.
- O extrator hidráulico novo ou depositado a longo prazo, porque há mais ar no cilindro, quando ele é usado, a haste do pistão pode ter um leve fenômeno de pulo. O extrator hidráulico pode ser reciprocado 2-3 vezes sem carga para eliminar o ar na câmara. O extrator ocioso de longo prazo, devido ao endurecimento da vedação causado pelo que ele não está funcionando há muito tempo, afetando assim a vida útil do extrator, então quando o extrator não está em uso, o extrator deve ser retribuído 2-3 vezes por mês.



VI. Precauções de segurança

Aviso

- Por favor, leia atentamente o manual de instruções antes de usar. A operação inadequada pode resultar em danos ao produto e ferimentos pessoais.
- Verifique cuidadosamente o extrator antes de cada uso. Se as peças estiverem soltas ou danificadas, elas não poderão ser usadas.
- Não sobrecarregue o cilindro do extrator, não exceda a força de aperto, a sobrecarga causará danos ao equipamento e até mesmo causar ferimentos pessoais, por isso não é permitido ajustar a faixa de pressão da válvula de segurança por conta própria.
- Não deixe o cilindro de óleo se estenda excessivamente e não exceda seu limite de curso nominal, caso contrário, ele causará danos desnecessários ao cilindro de óleo do extrator.
- Não pressurize a gaiola de segurança até que ela esteja protegida com segurança. A porca de ajuste pode ajustar a posição da gaiola de segurança para que ela possa proteger com segurança as garras.
- Evite dobrar e torcer severamente a mangueira.
- A válvula de descarga só pode ser fechada manualmente. Usar uma ferramenta para apertar pode danificar a válvula de descarga e causar o mau funcionamento da bomba.
- Tenha cuidado com as mãos. Durante a operação, mantenha suas mãos e dedos longe da área de operação para evitar ferimentos pessoais.
- Não desmonte e modifique este extrator.
- O corpo humano deve ser mantido fora da faixa de força da alça para evitar lesões em alguns casos.
- Os óculos de segurança e luvas de trabalho que cumprem os regulamentos nacionais de segurança devem ser usados durante a operação para evitar ferimentos.



VII. Processamento de falhas comuns

Importante

O processamento das falhas a seguir está sujeito a treinamento e equipamentos e ferramentas especiais para reparos.

Nota: O seguinte não cobre todas as falhas do extrator e da bomba.



Fenômeno de falha	Causas	Solução
Extrator sem pressão	1. Vazamento do sistema	1. Envie ao reparo
	2. Falha na válvula de retorno de óleo	2. Envie ao reparo
	3. Vazamento interior de óleo hidráulico	3. Verifique a vedação
A alça sobe automaticamente	1. Vazamento interior de óleo hidráulico	1. Verifique a vedação
O extrator não está funcionando bem	1. Muito pouco o óleo	1. Verifique a quantidade de óleo
	2. Ação prematura da válvula de segurança	2. Envie ao reparo, e verifique a válvula de segurança
	3. Dano de vedação	3. Envie ao reparo
Pressão de bomba manual não é suficiente	1. Muito pouco o óleo	1. Verifique a quantidade de óleo
	2. Dano de vedação	2. Envie ao reparo
	3. Falha da válvula de retorno de óleo	3. Envie ao reparo
	4. Ação prematura de válvula de segurança	4. Verifique a válvula de segurança
	5. Vazamento do sistema	5. Envie ao reparo
Alça na bomba é fraca	1. Vazamento do sistema	1. Envie ao reparo
A alça na bomba tem o efeito elástico	1. Há ar no sistema	1. Repita a operação várias vezes para remover o ar
	2. Muito óleo no tanque da bomba	2. Verifique a quantidade de óleo

VIII. Apêndice

Vista explodida 99001

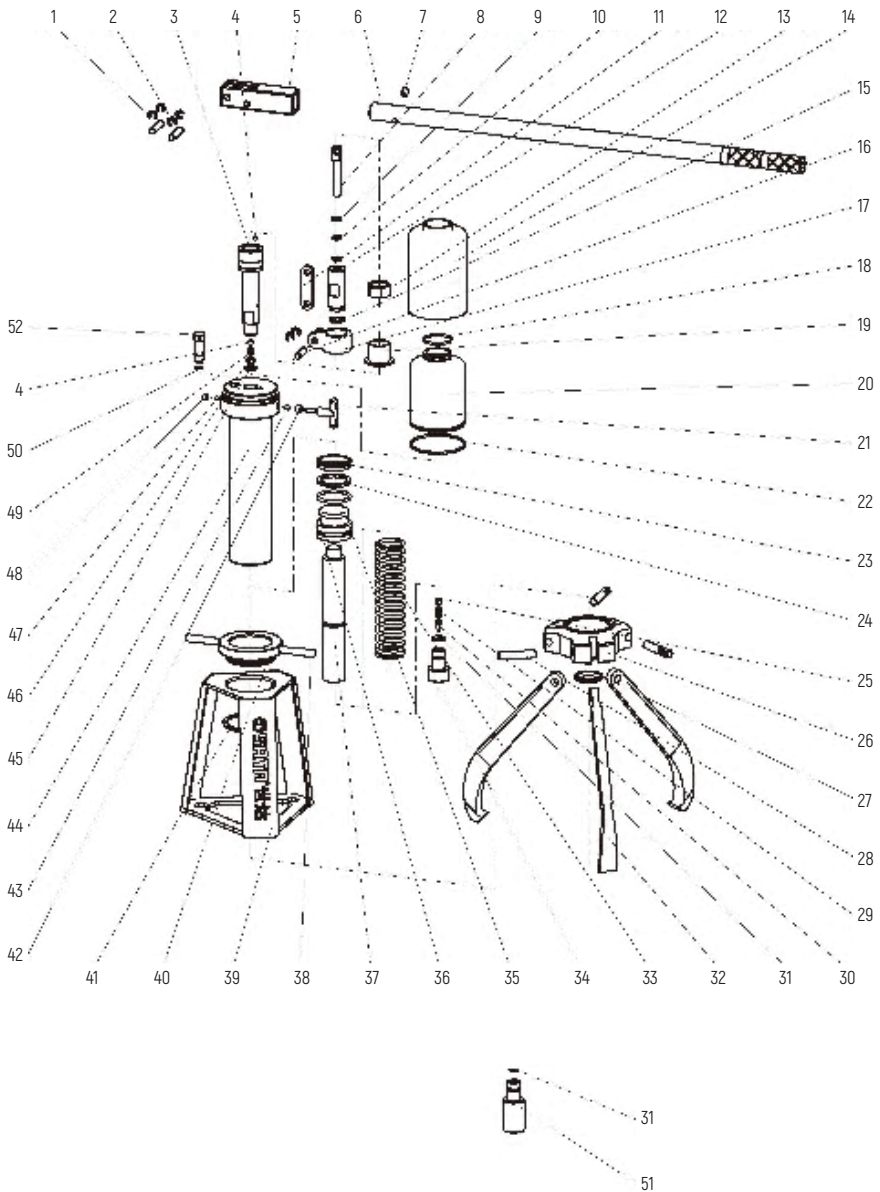


Tabela dos acessórios 99001

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
1	P99001-1	Colar de retenção aberto 6	6
2	P99001-2	Algema	2
3	P99001-3	Haste de conexão	1
4	P99001-4	Bola de aço $\phi 5$	2
5	P99001-5	Batedor de carteiras	1
6	P99001-66	Alça	1
7	P99001-7	Núcleo de bola de aço hexagonal M8X10	1
8	P99001-8	Núcleo da bomba	1
9	P99001-9	O-ring de NOK $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	Colar de retenção de NOK $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Haste de conexão	1
12	P99001-12	Corpo da bomba	1
13	P99001-13	Contraporca	1
14	P99001-14	Cobertura de óleo	1
15	P99001-15	Arruela de cobre $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Pino de haste de conexão	1
17	P99001-17	Bucha de conexão	1
18	P99001-18	O-ring $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Bainha de aço	1
20	P99001-20	Saco de óleo	1
21	P99001-21	Interruptor de retorno de óleo	1
22	P99001-22	O-ring $\phi 45 \times 2,65$	1
23	P99001-23	Vedação de NOK	1
24	P99001-24	Anel de suporte de NOK	1
25	P99001-25	Parafuso de cabeça plana com fenda M8X6	1
26	P99001-26	Assento da garra	1

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
27	P99001-27	Anel de vedação tipo J $\phi 22$	1
28	P99001-28	Pino	3
29	P99001-29	Mola	1
30	P99001-30	Clamper do núcleo	1
31	P99001-31	O-ring $\phi 10 \times 1,8$	2
32	P99001-32	Garra	3
33	P9900-33	Mola	1
34	P99001-34	Assento do clamper do núcleo	1
35	P99001-35	O-ring $\phi 28 \times 3,55$	1
36	P99001-36	Pistão	1
37	P99001-37	Haste do pistão	1
38	P99001-38	Alça de ajuste	2
39	P99001-39	Gaiola de segurança	1
40	P99001-40	Porca de ajuste	1
41	P99001-41	Colar de retenção elástico para eixo 55	1
42	P99001-42	Anel de vedação retangular	1
43	P99001-43	Bola de aço $\phi 6$	1
44	P99001-44	Cilindro de óleo integral	1
45	P99001-45	Arruela de cobre $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Válvula de cobre	1
47	P99001-47	Bola de aço $\phi 4,5$	1
48	P99001-48	Parafuso de fixação côncava hexagonal M8X6	1
49	P99001-49	Mola cônica	1
50	P99001-50	Arruela de cobre $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99001-51	Haste de extensão	1
52	P99001-52	Válvula de segurança	1

Vista explodida 99002

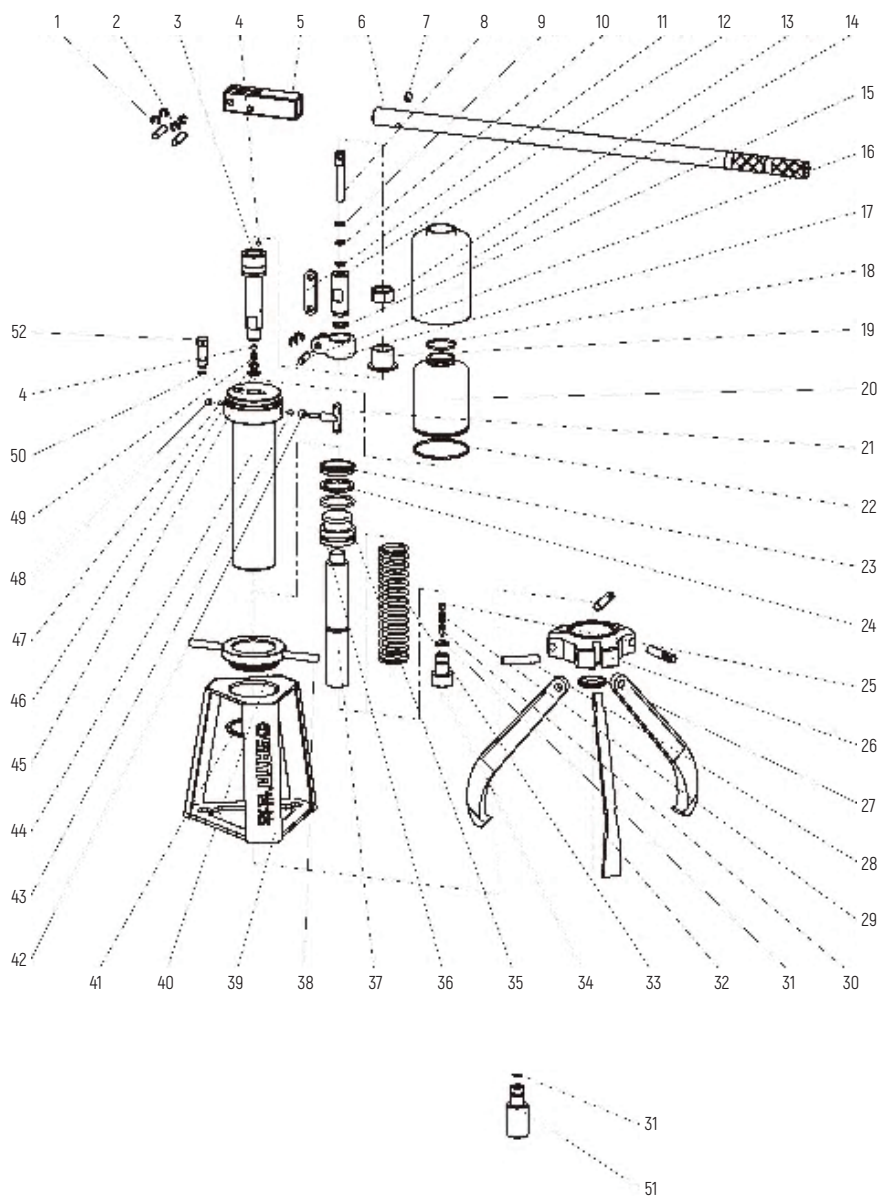


Tabela dos acessórios 99002

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
1	P99001-1	Colar de retenção aberto 6	6
2	P99001-2	Algema	2
3	P99002-1	Haste de conexão	1
4	P99001-4	Bola de aço $\phi 5$	2
5	P99001-5	Batedor de carteiras	1
6	P99002-2	Alça	1
7	P99001-7	Núcleo de bola de aço hexagonal M8X10	1
8	P99001-8	Núcleo da bomba	1
9	P99001-9	Anel tipo NOKO $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	Colar de retenção de NOK $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Haste de conexão	1
12	P99001-12	Corpo da bomba	1
13	P99001-13	Contraporca	1
14	P99002-3	Cobertura de óleo	1
15	P99001-15	Arruela de cobre $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Pino de haste de conexão	1
17	P99001-17	Bucha de conexão	1
18	P99001-18	Anel O $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Bainha de aço	1
20	P99002-4	Saco de óleo	1
21	P99002-5	Interruptor de retorno de óleo	1
22	P99002-6	Tipo O $\phi 58 \times 2,65$	1
23	P99002-7	Vedação de NOK	1
24	P99002-8	Anel de suporte de NOK	1
25	P99002-9	Parafuso de cabeça plana com fenda M8X8	1
26	P99002-10	Assento da garra	1

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
27	P99002-11	Anel de vedação tipo JB $\phi 28$	1
28	P99002-12	Pino	3
29	P99001-29	Mola	1
30	P99001-30	Clamper do núcleo	1
31	P99002-13	Anel O $\phi 11,2 \times 2,65$	2
32	P99002-14	Garra	3
33	P99002-15	Mola	1
34	P99002-16	Assento do clamper do núcleo	1
35	P99002-17	Anel O $\phi 38 \times 3,55$	1
36	P99002-18	Pistão	1
37	P99002-19	Haste do pistão	1
38	P99002-20	Alça de ajuste	2
39	P99002-21	Gaiola de segurança	1
40	P99002-22	Porca de ajuste	1
41	P99002-23	Colar de retenção elástico para eixo $\phi 65$	1
42	P99001-42	Anel de vedação retangular	1
43	P99001-43	Bola de aço $\phi 6$	1
44	P99002-24	Cilindro de óleo integral	1
45	P99001-45	Arruela de cobre $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Válvula de cobre	1
47	P99001-47	Bola de aço $\phi 4,5$	1
48	P99001-48	Parafuso de fixação côncava hexagonal M8X6	1
49	P99001-49	Mola cônica	1
50	P99001-50	Arruela de cobre $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99002-25	Haste de extensão	1
52	P99001-52	Válvula de segurança	1

Vista explodida 99003

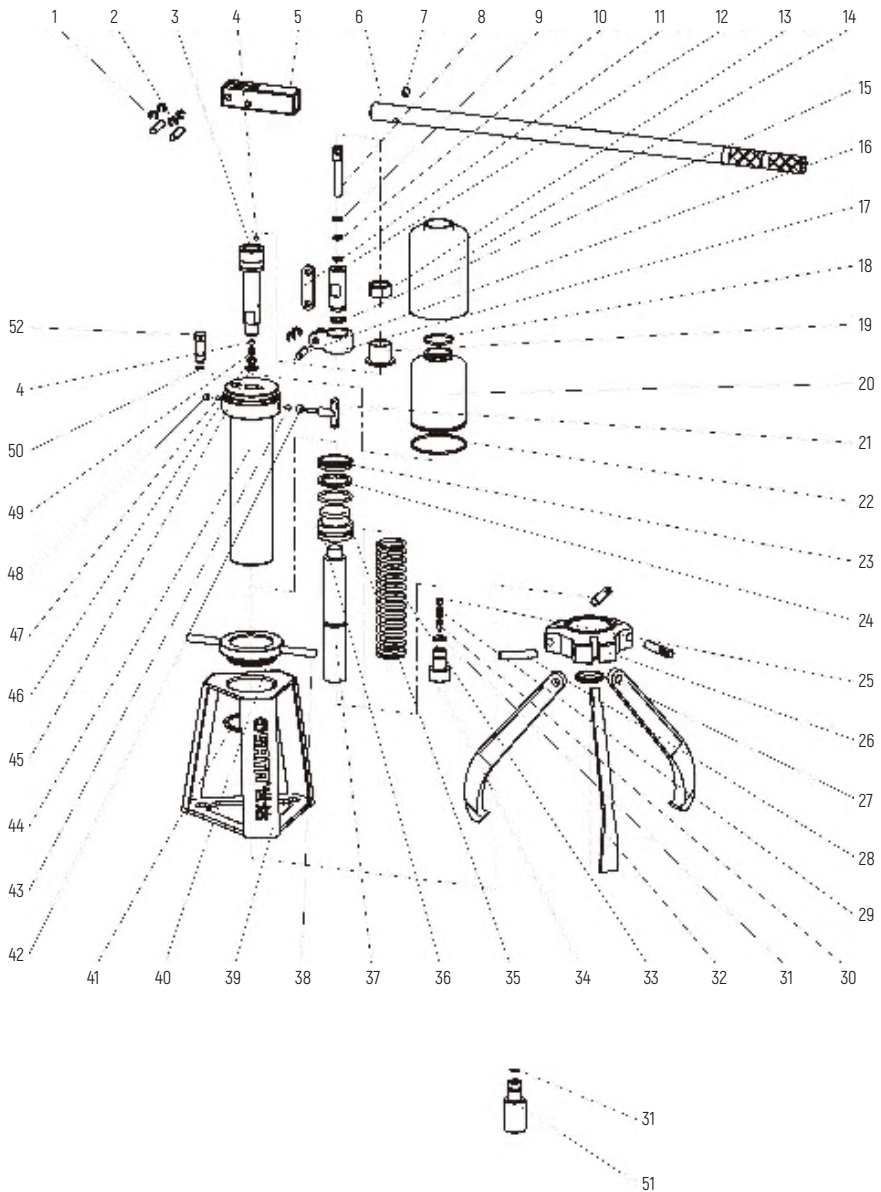


Tabela dos acessórios 99003

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
1	P99001-1	Colar de retenção aberto 6	6
2	P99001-2	Algema	2
3	P99003-1	Haste de conexão	1
4	P99001-4	Bola de aço $\phi 5$	2
5	P99001-5	Batedor de carteiras	1
6	P99002-2	Alça	1
7	P99001-7	Núcleo de bola de aço hexagonal M8X10	1
8	P99001-8	Núcleo da bomba	1
9	P99001-9	Anel tipo NOK $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	Colar de retenção de NOK $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Haste de conexão	1
12	P99001-12	Corpo da bomba	1
13	P99001-13	Contraporca	1
14	P99003-2	Cobertura de óleo	1
15	P99001-15	Arruela de cobre $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Pino de haste de conexão	1
17	P99001-17	Bucha de conexão	1
18	P99001-18	Anel O $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Bainha de aço	1
20	P99003-3	Saco de óleo	1
21	P99002-5	Interruptor de retorno de óleo	1
22	P99003-4	O-ring $\phi 65 \times 3,55$	1
23	P99003-5	Vedação de NOK	1
24	P99003-6	Anel de suporte de NOK	1
25	P99003-7	Parafuso de cabeça plana com fenda M10X10	1
26	P99003-8	Assento da garra	1

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
27	P99003-9	Anel de vedação tipo JB ϕ 32	1
28	P99003-10	Pino	3
29	P99001-29	Mola	1
30	P99003-11	Clamper do núcleo	1
31	P99003-12	O-ring ϕ 14X2,65	2
32	P99003-13	Garra	3
33	P99003-14	Mola	1
34	P99003-15	Assento do clamper do núcleo	1
35	P99003-16	O-ring ϕ 46X5,3	1
36	P99003-17	Pistão	1
37	P99003-18	Haste do pistão	1
38	P99003-19	Alça de ajuste	2
39	P99003-20	Gaiola de segurança	1
40	P99003-21	Porca de ajuste	1
41	P99003-22	Colar de retenção elástico para eixo ϕ 80	1
42	P99001-42	Anel de vedação retangular	1
43	P99001-43	Bola de aço ϕ 6	1
44	P99003-23	Cilindro de óleo integral	1
45	P99001-45	Arruela de cobre ϕ 16x ϕ 10x1	1
46	P99001-46	Válvula de cobre	1
47	P99001-47	Bola de aço ϕ 4,5	1
48	P99001-48	Parafuso de fixação côncava hexagonal M8X6	1
49	P99001-49	Mola cônica	1
50	P99001-50	Arruela de cobre ϕ 10X ϕ 6X1	1
51	P99003-24	Haste de extensão	1
52	P99001-52	Válvula de segurança	1

Vista explodida 99014

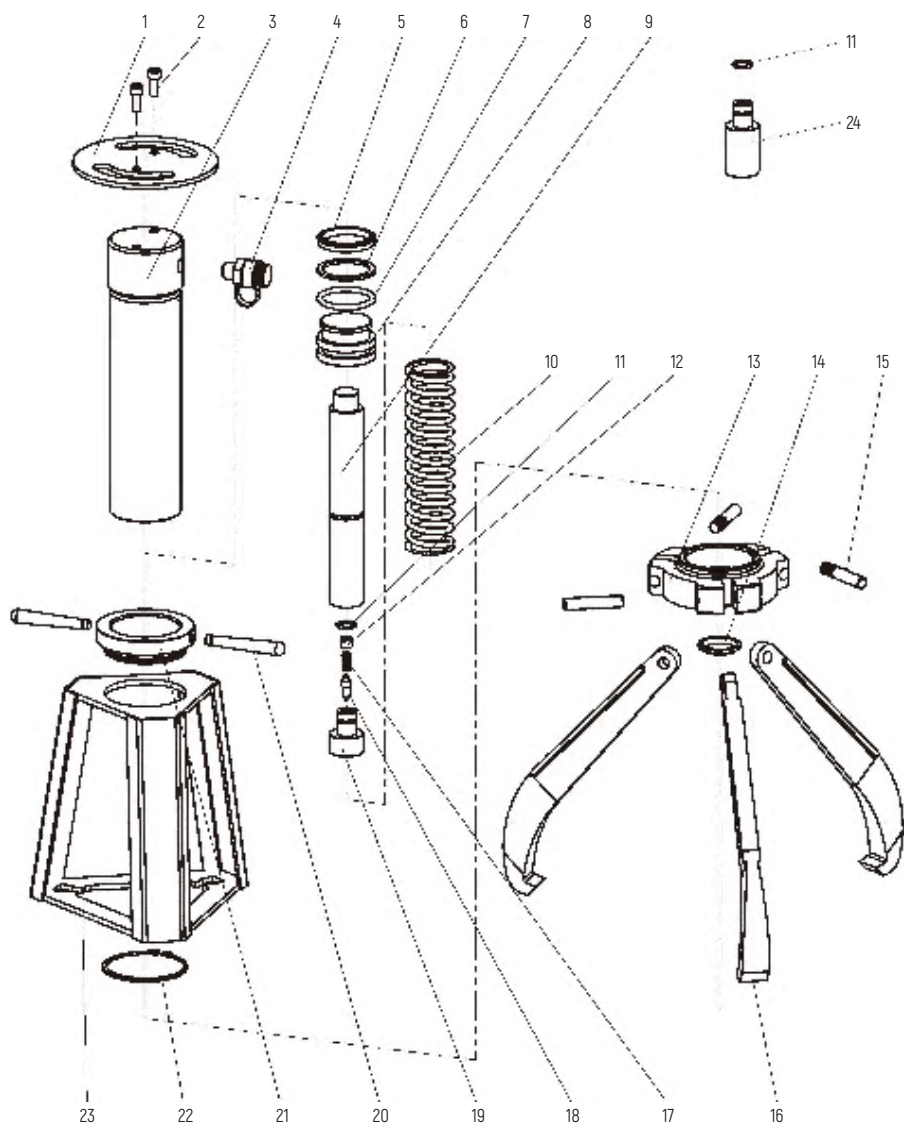


Tabela dos acessórios 99014

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
1	P99014-1	Puxador	1
2	P99014-2	Parafuso sextavado com cabeça plana M8X20	2
3	P99014-3	Corpo de cilindro de óleo	1
4	P99014-4	Conector macho rápido	1
5	P99014-5	Vedação de NOK	1
6	P99014-6	Anel de suporte de NOK	1
7	P99014-7	O-ring $\phi 50 \times 5,3$	1
8	P99014-8	Pistão	1
9	P99014-9	Haste do pistão	1
10	P99014-10	Mola	1
11	P99014-11	O-ring $\phi 15 \times 2,65$	2
12	P99014-12	Parafuso de cabeça plana com fenda M12X8	1
13	P99014-13	Assento da garra	1
14	P99014-14	Anel de vedação tipo J $\phi 35$	1
15	P99014-15	Pino	3
16	P99014-16	Garra	3
17	P99014-17	Mola	1
18	P99014-18	Clamper do núcleo	1
19	P99014-19	Assento do clamper do núcleo	1
20	P99003-20	Alça de ajuste	2
21	P99014-20	Porca de ajuste	1
22	P99014-21	Colar de retenção elástico para eixos $\phi 85$	1
23	P99014-22	Gaiola de segurança	1
24	P99014-23	Haste de extensão	

Vista explodida 99015

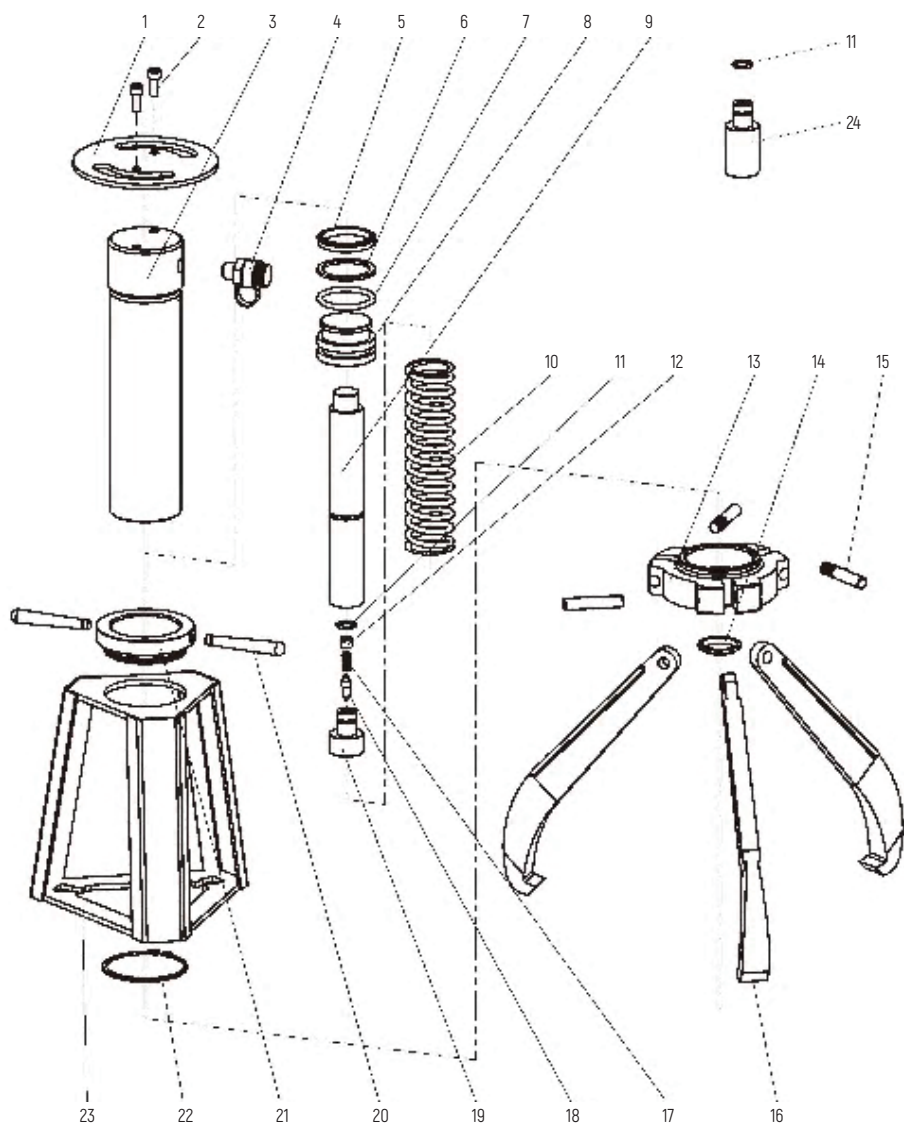


Tabela dos acessórios 99015

No.	Número do acessório da SATA	Nome chinês do acessório	Quantidade/Unidade
1	P99015-1	Puxador	1
2	P99014-2	Parafuso sextavado com cabeça plana M8X20	2
3	P99015-2	Cilindro de óleo integral	1
4	P99014-4	Conector macho rápido	1
5	P99015-3	Vedação de NOK	1
6	P99015-4	Anel de suporte de NOK	1
7	P99015-5	O-ring $\phi 65 \times 5,3$	1
8	P99015-6	Pistão	1
9	P99015-7	Haste do pistão	1
10	P99015-8	Mola	1
11	P99015-9	O-ring $\phi 19 \times 2,65$	2
12	P99014-12	Parafuso de cabeça plana com fenda M12X8	1
13	P99015-10	Assento da garra	1
14	P99015-11	Anel de vedação tipo J $\phi 40$	1
15	P99015-12	Pino	3
16	P99015-13	Garra	3
17	P99014-17	Mola	1
18	P99014-18	Clamper do núcleo	1
19	P99015-14	Assento do clamper do núcleo	1
20	P99015-15	Alça de ajuste	2
21	P99015-16	Porca de ajuste	1
22	P99015-17	Colar de retenção elástico para eixos $\phi 105$	1
23	P99015-18	Gaiola de segurança	1
24	P99015-19	Haste de extensão	1

VIII. Termos de garantia

8.1 Escopo de garantia

Sujeitos às especificações da seguinte segunda parte “Escopo fora de garantia”, todos os extratores hidráulicos marcados com a marca SATA, a partir da data da compra, que fornecem um período de garantia de 12 meses do produto, as garras do extrator têm a garantia vitalícia.

Durante o uso normal dentro do período de garantia, se a função estiver danificada, ela poderá ser reparada gratuitamente no ponto de manutenção designado pela Sata. Por favor, envie o produto para o distribuidor designado da Sata por conta própria e apresente o cartão de garantia válido e o comprovante de compra (como fatura ou recibo).

8.2 Escopo fora de garantia

As seguintes condições não são cobertas pelo reparo gratuito:

- Danificado por movimento, instalação, uso, manutenção, armazenamento inadequado pelo usuário
- Qualquer desgaste natural e trabalho pesado
- Não usado adequadamente de acordo com as instruções, resultando em danos humanos
- Produtos reparados auto-reparados ou pelo ponto de reparo não da fábrica

8.3 Uso do cartão de garantia

O usuário deve preencher completamente o “Cartão de garantia do extrator hidráulico da Sata” e enviá-lo de volta à Sata Tools (Shanghai) Co., Ltd., dentro de 7 dias a partir da data da compra do extrator hidráulico da Sata (no prazo de 7 dias a partir da data marcada pelo comprovante de compra, a última data prevalecerá o momento da compra e entrega); e pode também enviar um fax ou e-mail para o departamento de serviço pós-venda da Sata Tools (Shanghai) Co., Ltd., número de fax: (8621) 6497 6568. O cartão de garantia não será reemitido se for perdido, por favor, mantenha-o.

E-MAIL:Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 Como reparar

Para os produtos danificados pelo usuário dentro do escopo da garantia e do prazo, traga o comprovante de compra original e o cartão de garantia e repare-o no distribuidor designado pela Sata.

8.5 Consulta de serviço

Se você não estiver familiarizado com a garantia do extrator hidráulico da SATA, ou se precisar saber mais sobre o extrator hidráulico da Sata, você pode acessar ao site de comércio eletrônico da Sata www.satatools.com, ou entrar em contato com a Sata Tools (Shanghai) Co.,Ltd., atendimento ao cliente (8621) 6061 1919

8.6 Direito de interpretação

O direito de interpretar esta cláusula pertence à Sata Tools (Shanghai) Co.,Ltd.

安全上の説明:

次の2つの記号の意味は完全に理解されなければならず、さもないと、人員の傷害を引き起こす可能性があります。



危険—人員の傷害をする可能性があります



警告—傷害や事故を引き起こす可能性があります



重要—不適切な操作は機器の損傷を招く可能性があるため、危険です。

警告

オペレータは下記の条項をよく読んで理解する必要があります。

- これらの機器は、訓練を受けた後にのみ取り付け、操作、調整、維持、清掃、修理、および持ち運びを行うことができます。


警告

オペレータの怪我を防ぐために

- 使用前に、適切な道具でジョイントを接続してください。ネジを損傷しないようにジョイントをきつく締めすぎないでください。高圧クイックオスコネクタを適合させる必要があります。


危険

- 安全弁の圧力を自分で調整しないでください。
- このブロー製品を自分で変更しないでください。
- 爪の滑りによる事故を防ぐために、爪を保護する前に安全ケージを加圧しないでください。
- 偏心荷重で3つの爪が動作するのは禁止されています。ブローの中心が分解されるワークピースの中心線と同じ軸上にあることを確認してください。
- オーバーストロークでの使用は禁止されています。
- 油圧チューブに問題がある場合は、危険を避けるために直ちに作業を中止してアンロードを送付してください。高圧の液体が怪我をする可能性があるため、損傷したチューブを手でつかましないでください。
- チューブを火事、鋭い刃の傷、過度の高温または低温衝撃などの潜在的な危険にさらさないでください。チューブを曲げたり、ねじったり、結び目をつけたり、つぶしたり、切断したりすることはできません。そうでなければ、液体が通過できず、偶発的な怪我や事故を引き起こす可能性があります。使用する前に慎重に検査してください。これらのいずれかの理由により怪我をする可能性があります。
- チューブを使用して装置を引っ張ることはできず、そうしないと生じる応力によって怪我をする可能性があります。
- チューブやジョイントシールリング材は、腐食性の材料との接触を避けながら作動油と相性が良いものでなければなりません。チューブやジョイントには塗装しないでください。
- 油圧システムのすべての付属品は、ポンプの最大圧力に耐えることができなければなりません



一、動作原理

油圧ブーラーは高力合金鋼鉄爪および高度の生産技術を採用しており、安全ケージ、安全弁保護、長寿命および安全性を備えています。油圧ピストンロッドにより直接前方に移動し、ピストンロッド自体は回転しません。安全ケージベースは、ネジで直接前進および後退して爪の開き間隔を調整することができ、作動中には、ハンドルが（45°以内で）揺動する、または手動ポンプが作動すると、ピストンロッドは前方に移動し、それに応じて爪が引っ込められ、分解されるべきワークピースが引き出されます。

二、応用範囲

油圧ブーラーは、従来のブーラーに代わる理想的な新しいツールです。操作が簡単で、省力で、設置場所に制限がないという利点があり、このブーラー構造がコンパクトで柔軟に使用でき、軽量で、小型で持ち運びに便利で、工場や修理場所に適しています。

このシリーズのブーラーは、標高に関係なく、-20°C ~ 45°C の環境で機能することができます。

三、パフォーマンスパラメータ

モデル仕様	99001	99002	99003	99014 (9920 手動油圧ポンプ1リットルを含む)	99015 (9920 手動油圧ポンプ1リットルを含む)
ブーラータイプ	一体型	一体型	一体型	スプリット型	スプリット型
作動出力 (トン)	6	10	15	20	30
ストローク (mm)	60	80	100	100	100
開き距離 (mm)	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
伸び距離 (mm)	160	210	240	285	340
本体高さ ≤ (mm)	530	640	710	620	715
正味重量 (kg)	6.4	10.5	14.9	18.3	28.8

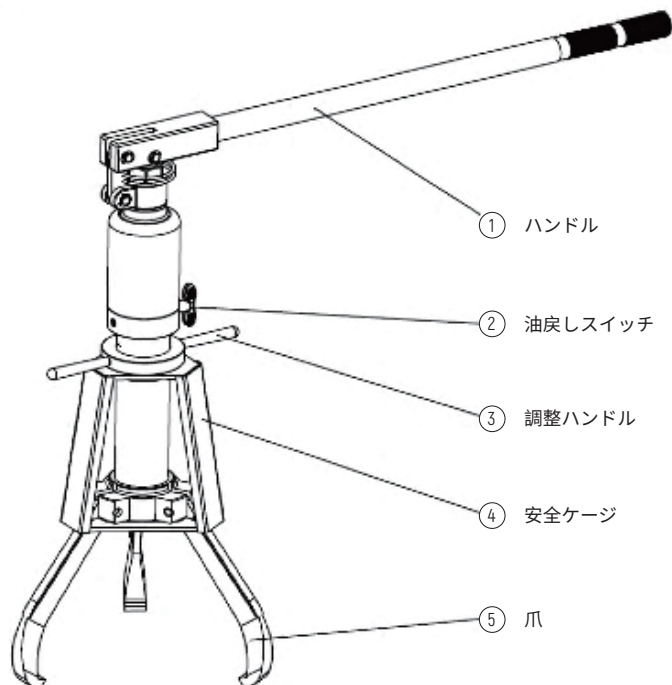
四、使用方法

重要

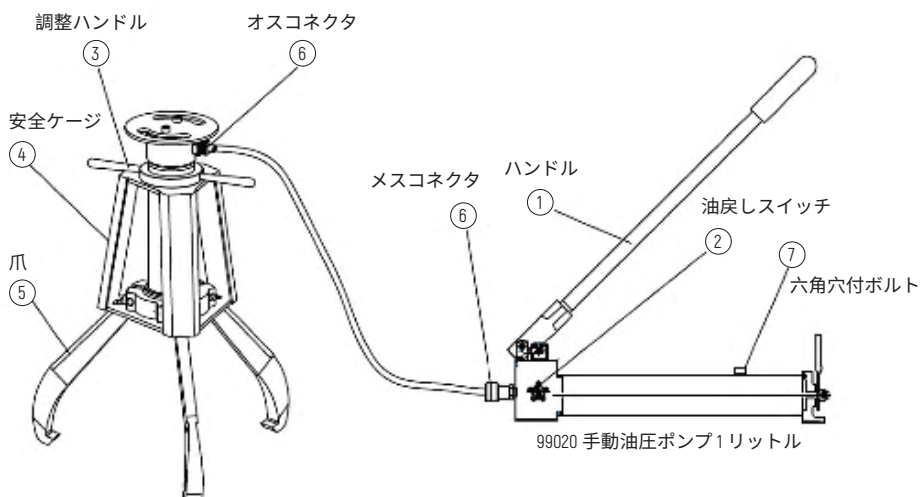
- 使用する前に、分解するワークピースの外径、引っ張り距離、および荷重に応じて、対応するトン数の油圧ブーラーを選択し、過負荷を避け、ブーラーの損傷を防ぐために使用してください。
- 一体型ブーラーを運転する場合は、最初に油戻し弁ネジ②を締め、ハンドル①を上下に（45°以内で）揺動させます。
- スプリット型ブーラーを使用する場合、まず手動ポンプとブーラークイックオスコネクタ⑥を接続してプリーダボルト⑦を開けます。ポンプ内の油量が不足している場合は、プリーダボルト⑦を介して作動油（LHV15 作動油）をポンプに注入して運転できます。
- 位置を選択し、オイルポンプの油戻しネジ②を時計回りに締め、手動ポンプを作動させます。
- 爪ベース上の爪⑤を調整して、分解するワークピースをつかみ、ブーラーの中心が分解されるワークピースの中心線と同じ線上にあることを確認します。安全ケージ④が爪⑤を保持するように調整ナット③が調整されます。ハンドル①を揺動させると、液圧の作用によりピストンロッドが円滑に前方に前進し、それに応じて爪フックが引っ込められて分解対象のワークピースが引き出されます。
- ストロークが長すぎてピストンロッドが赤い警告線を現わしている場合は、ただちにそれを止めて、オーバーストロークで動作しないようにしてください。油戻しネジ②を緩め、ピストンロッドを後退させ、ブーラーを再調整し、引き出されるまで引っ張りを繰り返します。
- ブーラーの油戻しネジ②または手動ポンプの油戻しネジ②を緩めると、スプリングの作用によりピストンロッドが徐々に縮みます。
- 油戻しネジ②を手でしかねじ込むことができず、工具を使用してしないでください。さもなければ、荷降ろし用バルブが損傷し、ブーラーが誤動作します。
- 過負荷による損傷を防止するために、一体型ブーラーまたは手動ポンプには過負荷安全弁が装備されており、分解するワークピースが定格荷重を超えると、安全弁が自動的に除荷され、代わりにより大きなトン数の油圧ブーラーが使用されます。



一体型油圧プーラー



スプリット型油圧プーラー



五、使用上の注意事項

重要

- 使用中に無負荷運転現象が発生した場合は、最初にポンプ本体の油戻りバルブネジを緩め、次にポンプ本体を垂直にして無負荷で数回回してから、油戻りバルブネジを締めて使用を続けます。
- 負荷があるときは、事故や機械部品の損傷を防ぐためにクイックオスコネクタを取り外すことは禁止されています。
- 油戻りバルブネジは、アンロードバルブを開閉するために手でねじ込むことしかできず、工具でネジ止めすることはできません。
- この機械で使用されている作動油は L-HV15 6B11181-2011[ISO6743/4] です。この作動油は低温始動、低温流動、高温保護性能、流動点 -40°C を持ち、低温も高地も使用することができ、他の油と交換することはできません。油の詰まりや漏れを防ぎ、使用効果に影響を与えるために、オイルと機械のメンテナンス作業を行う必要があります。
- 新しいまたは長期間放置していた油圧プーラーは、シリンダー内の空気が多いため、使用を開始すると、ピストンロッドにわずかなジャンプ現象が発生する可能性があります。油圧プーラーを無負荷で 2～3 回往復させてチャンバー内の空気を排除することができます。長期間使用していないプーラーは、シールリングが長期間使用されていないために硬くなり、プーラーの寿命に影響を与えますので、使用していないときには、月に 2～3 回無負荷で往復する必要があります。



六、安全上の注意事項

警告

- 使用前に取扱説明書をよくお読みください。不適切な取り扱いが製品の損傷や人体への傷害を招く恐れがあります。
- 使用前にプーラーをよく確認してください。部品がゆるんでいるか損傷している場合は使用できません。
- プーラーシリンダに過負荷をかけたり、締め付け力を超えたりしないでください。過負荷によって機器が損傷したり、怪我をしたりする可能性があるため、安全弁の圧力範囲を自分で調整することは絶対にできません。
- シリンダが過度に伸びたり定格ストローク制限を超えないようにしてください。さもないと、プーラーシリンダに不要な損傷を与えることになります。
- 爪を保護する前に安全ケージを加圧しないでください。調整ナットは、安全ケージの位置を調整して、爪をしっかりと保護できるようにします。
- ホースを強く曲げたりねじったりしないでください。
- アンロードバルブは手動でのみ閉じることができます。工具を使用して締め付けると、アンロードバルブが損傷し、ポンプが誤動作する可能性があります。
- 手を挟まないように注意してください。操作中は、怪我をしないように手や指を操作エリアから遠ざけてください。
- このプーラーを自分で分解したり改造することはできません。
- 場合によっては、ハンドルが跳ね返ってけがをしないように、身体をハンドルの力の範囲から遠ざけてください。
- 怪我を防ぐために、運転中は国家の関連安全規制に準拠した安全メガネと作業手袋を着用する必要があります。



七. よくある故障の処理

重要

次の故障処理は、修理のためにトレーニングおよび特別な工具設備が必要です。

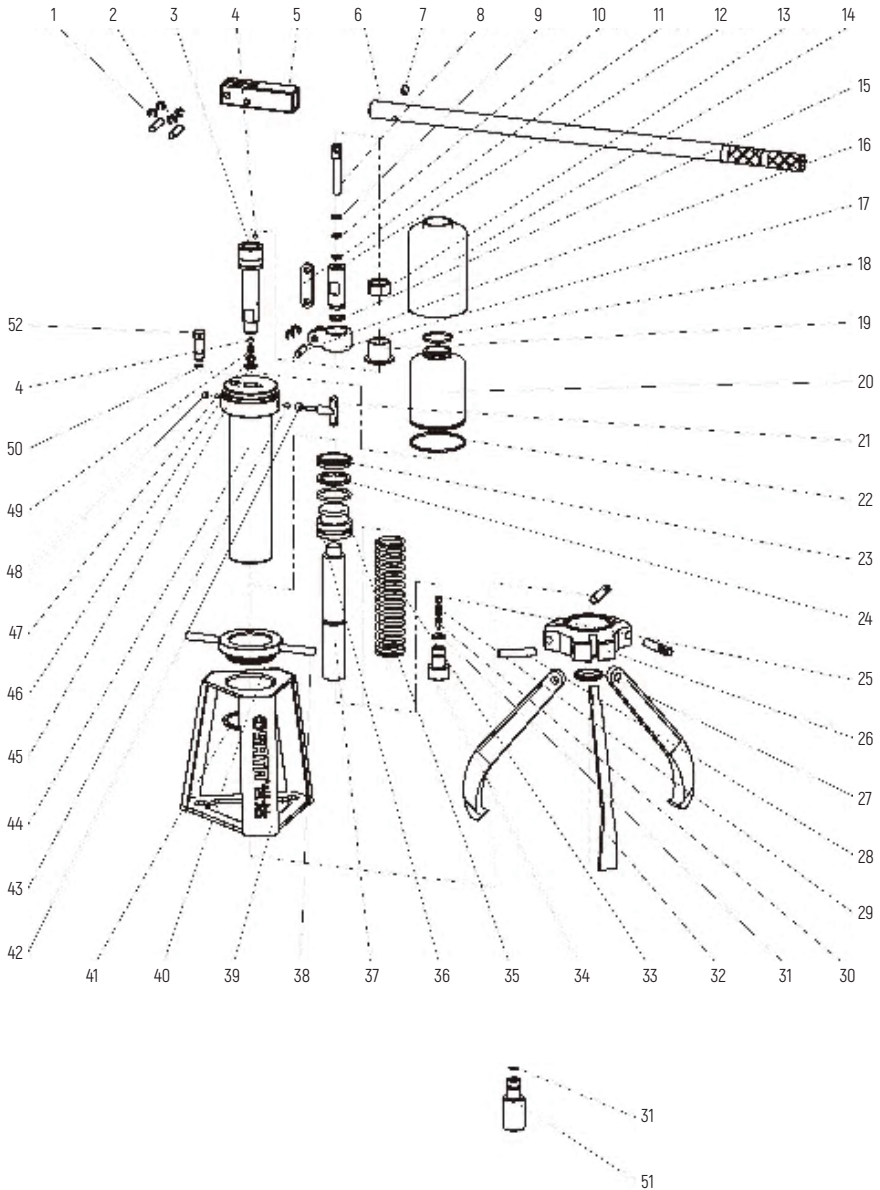
注：以下は、プーラーとポンプのすべての故障を網羅しているわけではありません。



故障現象	理由	解決策
プーラーには圧力がない	1、システム漏れ	1、修理に送付してください
	2、油戻り弁の故障	2、修理に送付してください
	3、油圧オイル内部漏れ	3、シールリングを確認してください
ハンドルが自動的に上がる	1. 油圧オイル内部漏れ	1、シールリングを確認してください
プーラーはうまくいっていない	1、油が少なすぎる	1、オイルの量を確認してください
	2、安全弁の動作が早すぎる	2、修理に行ったり、安全弁を点検してください
	3、シールリング損傷	3、修理に送付してください
手動ポンプの圧力不足	1、油が少なすぎる	1、オイルの量を確認してください
	2、シールリング損傷	2、修理に送付してください
	3、油戻り弁の故障	3、修理に送付してください
	4、安全弁の動作が早すぎる	4、安全弁を点検してください
	5、システム漏れ	5、修理に送付してください
ポンプのハンドルが弱い	1、システム漏れ	1、修理に送付してください
ポンプのハンドルは伸縮性があります	1、システム内に空気がある	1、操作を数回繰り返して空気を取り除きます
	2、ポンプの燃料タンクに油が多すぎる	2、オイルの量を確認してください

八、付録

99001 分解組立図

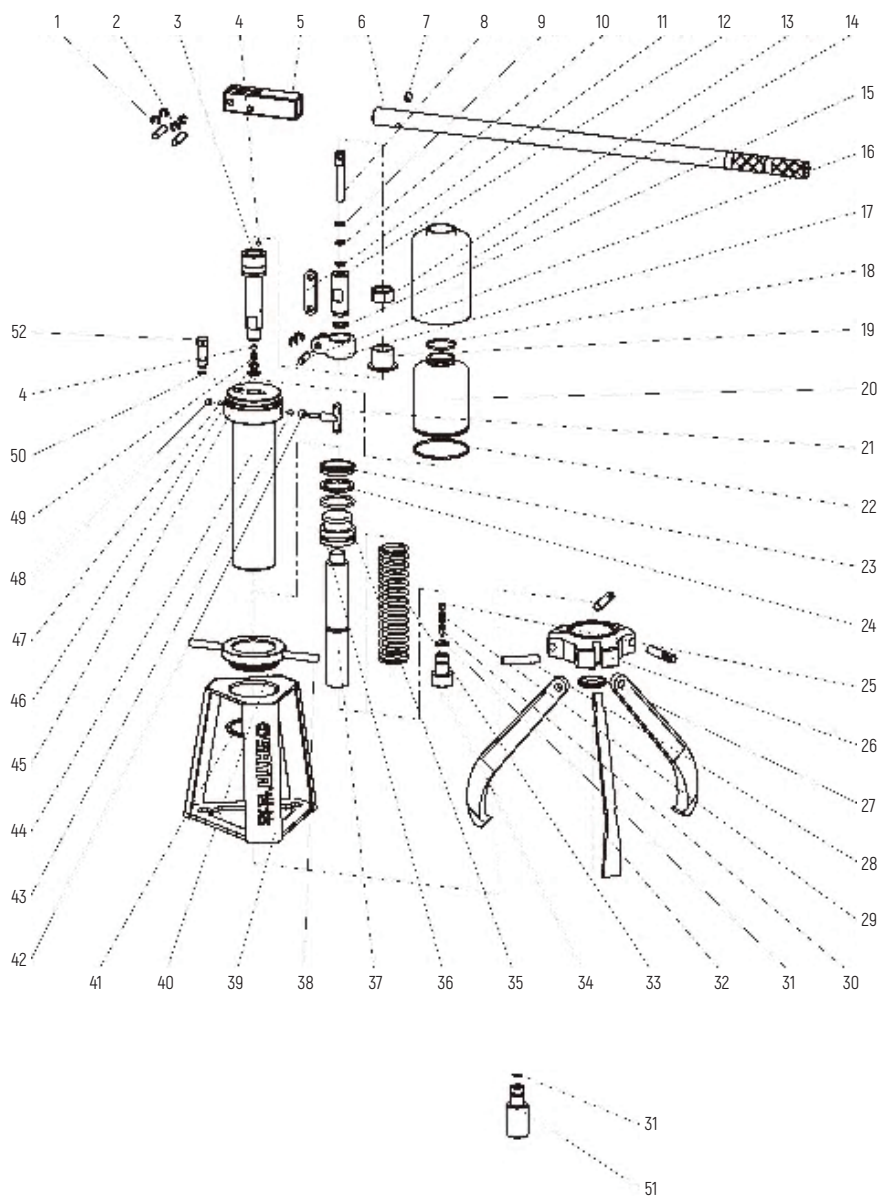


99001 アクセサリーテーブル

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリー中国語名	数量 / 台
1	P99001-1	オープンスナップリング 6	6
2	P99001-2	プレスハンドピン	2
3	P99001-3	コンロッド	1
4	P99001-4	スチールボール φ5	2
5	P99001-5	プレスハンド	1
6	P99001-66	ハンドル	1
7	P99001-7	六角鋼球ヘッド M8X10	1
8	P99001-8	ポンプコア	1
9	P99001-9	NOK O リング φ9.8X1.9	2
10	P99001-10	NOK スナップリング φ13Xφ10X1.25	1
11	P99001-11	コンロッド	1
12	P99001-12	ポンプ本体	1
13	P99001-13	ロックナット	1
14	P99001-14	オイルカバー	1
15	P99001-15	銅パッド φ20Xφ14X1	1
16	P99001-16	リンクピン	1
17	P99001-17	接続スリーブ	1
18	P99001-18	O リング φ28x2.65	1
19	P99001-19	スチールスリーブ	1
20	P99001-20	オイルバッグ	1
21	P99001-21	油戻しスイッチ	1
22	P99001-22	O リング φ45x2.65	1
23	P99001-23	NOK シールリング	1
24	P99001-24	NOK サポートリング	1
25	P99001-25	溝付き平端止めねじ M8X6	1
26	P99001-26	爪ベース	1

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリー中国語名	数量 / 台
27	P99001-27	J型シールリング φ22	1
28	P99001-28	ピン	3
29	P99001-29	スプリング	1
30	P99001-30	尖端	1
31	P99001-31	Oリング φ10X1.8	2
32	P99001-32	爪	3
33	P99001-33	スプリング	1
34	P99001-34	尖端ベース	1
35	P99001-35	Oリング φ28X3.55	1
36	P99001-36	ピストン	1
37	P99001-37	ピストンロッド	1
38	P99001-38	調整ハンドル	2
39	P99001-39	安全ケージ	1
40	P99001-40	調整ナット	1
41	P99001-41	シャフトサークリップ 55	1
42	P99001-42	長方形シールリング	1
43	P99001-43	スチールボール φ6	1
44	P99001-44	一体型シリンダー	1
45	P99001-45	銅パッド φ16Xφ10X1	1
46	P99001-46	銅バルブ	1
47	P99001-47	スチールボール φ4.5	1
48	P99001-48	六角穴付凹端止めねじ M8X6	1
49	P99001-49	テーパースプリング	1
50	P99001-50	銅パッド中 φ10Xφ6X1	1
51	P99001-51	延長ロッド	1
52	P99001-52	安全弁	1

99002 分解組立図

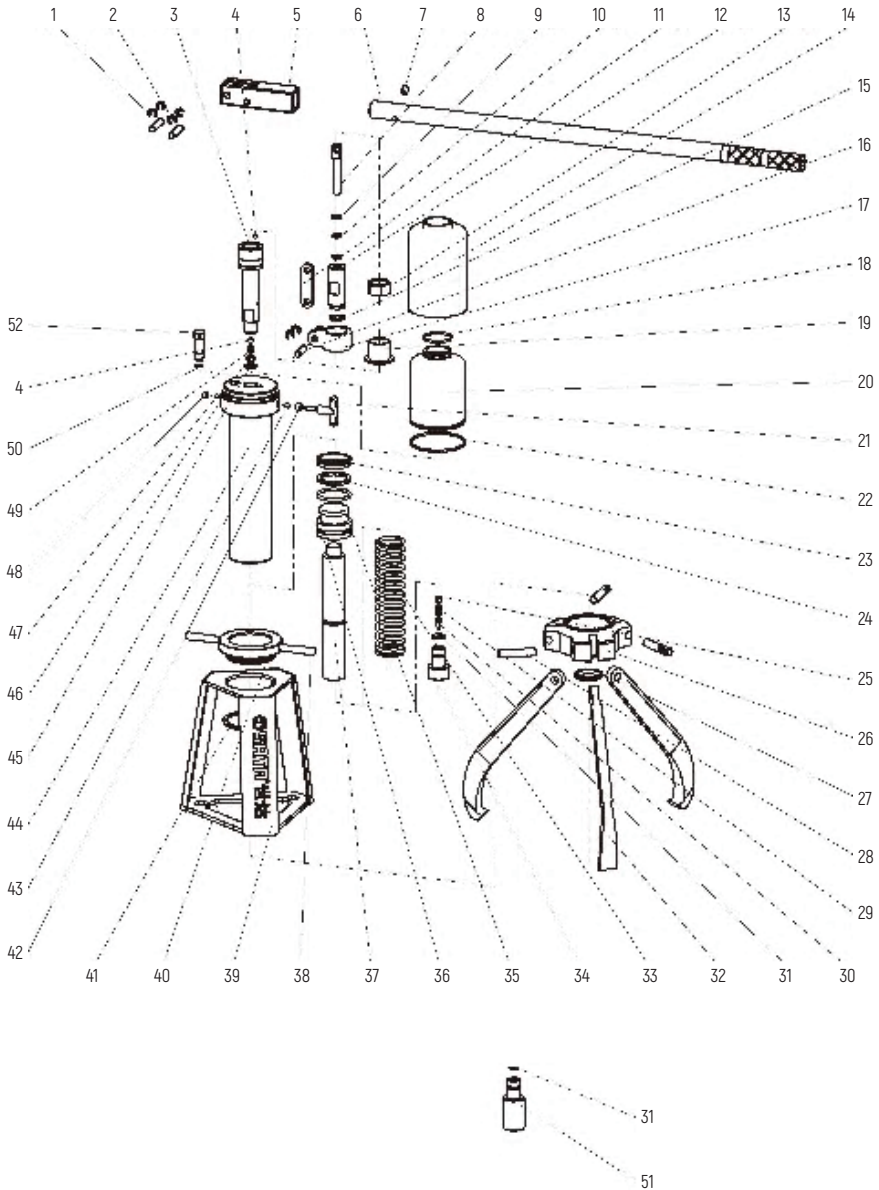


99002 アクセサリーテーブル

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリ-中国語名	数量 / 台
1	P99001-1	オープンスナップリング 6	6
2	P99001-2	プレスハンドピン	2
3	P99002-1	コンロッド	1
4	P99001-4	スチールボール φ5	2
5	P99001-5	プレスハンド	1
6	P99002-2	ハンドル	1
7	P99001-7	六角鋼球ヘッド M8X10	1
8	P99001-8	ポンプコア	1
9	P99001-9	NOKO リング φ9.8X1.9	2
10	P99001-10	NOK スナップリング φ13Xφ10X1.25	1
11	P99001-11	コンロッド	1
12	P99001-12	ポンプ本体	1
13	P99001-13	ロックナット	1
14	P99002-3	オイルカバー	1
15	P99001-15	銅パッド φ20xφ14x1	1
16	P99001-16	リンクピン	1
17	P99001-17	接続スリーブ	1
18	P99001-18	O リング 28x2.65	1
19	P99001-19	スチールスリーブ	1
20	P99002-4	オイルバッグ	1
21	P99002-5	油戻しスイッチ	1
22	P99002-6	O タイプ φ58x2.65	1
23	P99002-7	NOK シールリング	1
24	P99002-8	NOK サポートリング	1
25	P99002-9	溝付き平端止めねじ M8X8	1
26	P99002-10	爪ベース	1

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリー中国語名	数量 / 台
27	P99002-11	JB 型シールリング φ28	1
28	P99002-12	ピン	3
29	P99001-29	スプリング	1
30	P99001-30	尖端	1
31	P99002-13	O リング φ11.2x2.65	2
32	P99002-14	爪	3
33	P99002-15	スプリング	1
34	P99002-16	尖端ベース	1
35	P99002-17	O リング φ38x3.55	1
36	P99002-18	ピストン	1
37	P99002-19	ピストンロッド	1
38	P99002-20	調整ハンドル	2
39	P99002-21	安全ケージ	1
40	P99002-22	調整ナット	1
41	P99002-23	シャフトサークリップ φ65	1
42	P99001-42	長方形シールリング	1
43	P99001-43	スチールボール φ6	1
44	P99002-24	一体型シリンダー	1
45	P99001-45	銅パッド φ16xφ10×1	1
46	P99001-46	銅バルブ	1
47	P99001-47	スチールボール φ4.5	1
48	P99001-48	六角穴付凹端止めねじ M8x6	1
49	P99001-49	テーパースプリング	1
50	P99001-50	銅パッド φ10xφ6x1	1
51	P99002-25	延長ロッド	1
52	P99001-52	安全弁	1

99003 分解組立図

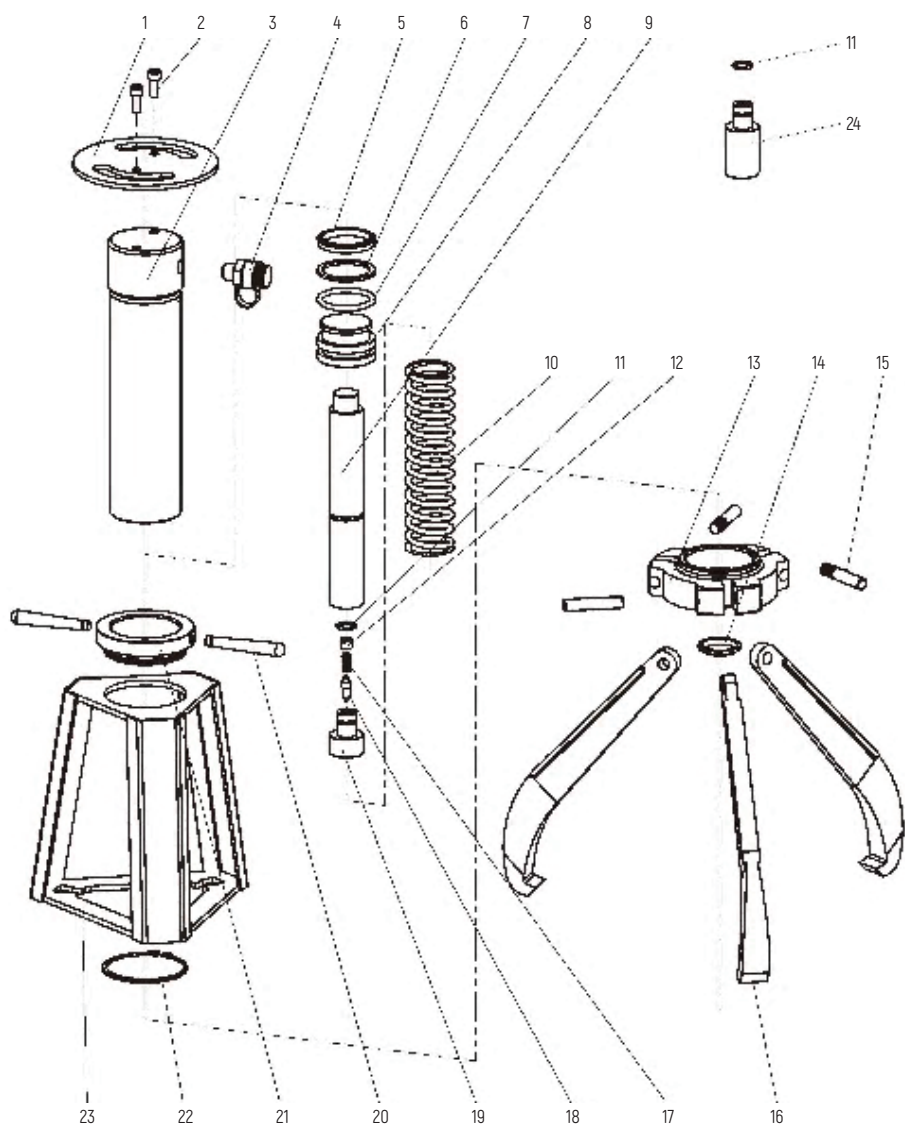


99003 アクセサリーテーブル

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリー中国語名	数量 / 台
1	P99001-1	オープンスナップリング 6	6
2	P99001-2	プレスハンドピン	2
3	P99003-1	コンロッド	1
4	P99001-4	スチールボール φ5	2
5	P99001-5	プレスハンド	1
6	P99002-2	ハンドル	1
7	P99001-7	六角鋼球ヘッド M8X10	1
8	P99001-8	ポンプコア	1
9	P99001-9	NOKO リング φ9.8X1.9	2
10	P99001-10	NOK スナップリング φ13Xφ10X1.25	1
11	P99001-11	コンロッド	1
12	P99001-12	ポンプ本体	1
13	P99001-13	ロックナット	1
14	P99003-2	オイルカバー	1
15	P99001-15	銅パッド φ20xφ14x1	1
16	P99001-16	リンクピン	1
17	P99001-17	接続スリーブ	1
18	P99001-18	O リング 28x2.65	1
19	P99001-19	スチールスリーブ	1
20	P99003-3	オイルバッグ	1
21	P99002-5	油戻しスイッチ	1
22	P99003-4	O タイプ φ65x3.55	1
23	P99003-5	NOK シールリング	1
24	P99003-6	NOK サポートリング	1
25	P99003-7	溝付き平端止めねじ M10X10	1
26	P99003-8	爪ベース	1

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリー中国語名	数量 / 台
27	P99003-9	JB 型シールリング φ32	1
28	P99003-10	ピン	3
29	P99001-29	スプリング	1
30	P99003-11	尖端	1
31	P99003-12	O リング中 φ14X2.65	2
32	P99003-13	爪	3
33	P99003-14	スプリング	1
34	P99003-15	尖端ベース	1
35	P99003-16	O リング φ46X5.3	1
36	P99003-17	ピストン	1
37	P99003-18	ピストンロッド	1
38	P99003-19	調整ハンドル	2
39	P99003-20	安全ケージ	1
40	P99003-21	調整ナット	1
41	P99003-22	シャフトサークリップ φ80	1
42	P99001-42	長方形シールリング	1
43	P99001-43	スチールボール φ6	1
44	P99003-23	一体型シリンダー	1
45	P99001-45	銅パッド φ16xφ10x1	1
46	P99001-46	銅バルブ	1
47	P99001-47	スチールボール φ4.5	1
48	P99001-48	六角穴付凹端止めねじ M8X6	1
49	P99001-49	テーパースプリング	1
50	P99001-50	銅パッド φ10Xφ6X1	1
51	P99003-24	延長ロッド	1
52	P99001-52	安全弁	1

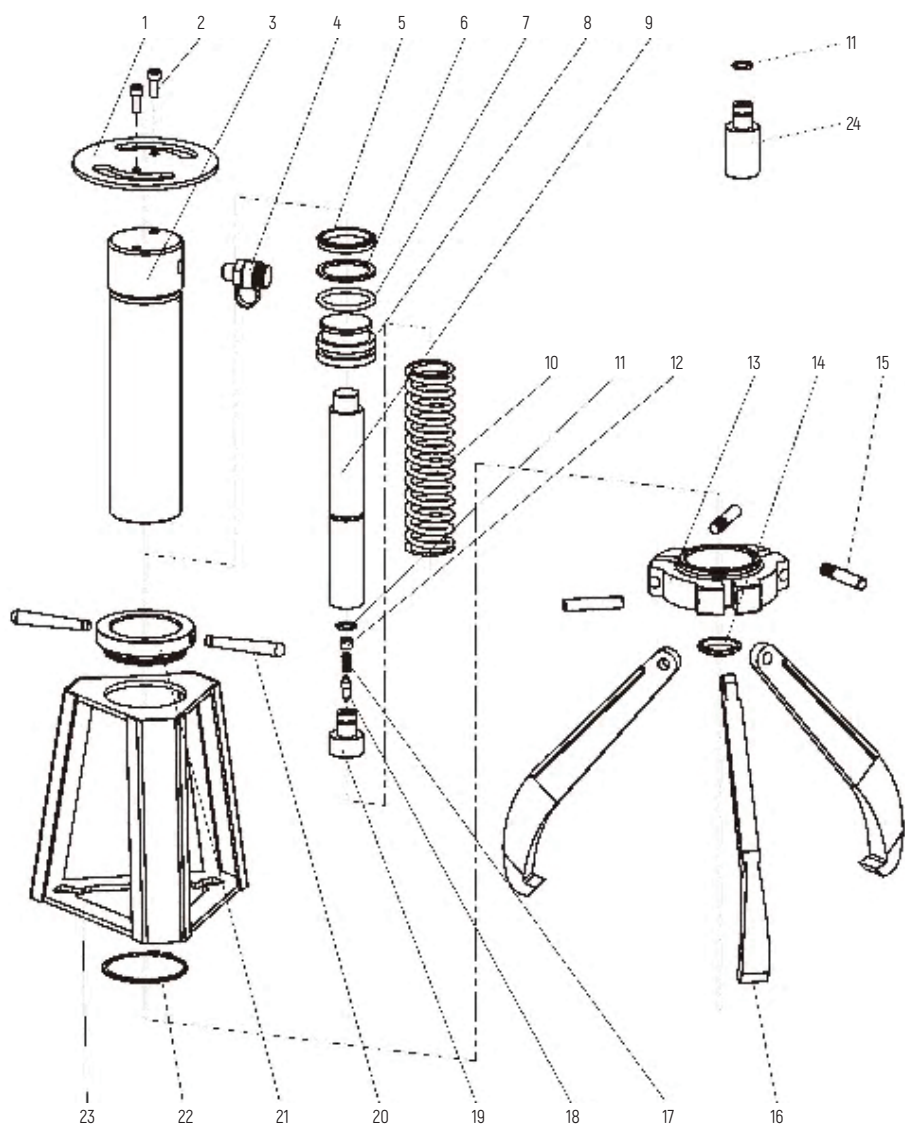
99014 分解組立圖



99014 アクセサリーテーブル

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリ-中国語名	数量 / 台
1	P99014-1	ハンドル	1
2	P99014-2	六角穴付ボルト M8X20	2
3	P99014-3	シリンダブロック	1
4	P99014-4	クイックオスコネクタ	1
5	P99014-5	NOK シールリング	1
6	P99014-6	NOK サポートリング	1
7	P99014-7	O リング φ50X5.3	1
8	P99014-8	ピストン	1
9	P99014-9	ピストンロッド	1
10	P99014-10	スプリング	1
11	P99014-11	O リング φ15X2.65	2
12	P99014-12	溝付き平端止めねじ M12X8	1
13	P99014-13	爪ベース	1
14	P99014-14	J型シールリング φ35	1
15	P99014-15	ピン	3
16	P99014-16	爪	3
17	P99014-17	スプリング	1
18	P99014-18	尖端	1
19	P99014-19	尖端ベース	1
20	P99003-20	調整ハンドル	2
21	P99014-20	調整ナット	1
22	P99014-21	サークリップ付きシャフト φ85	1
23	P99014-22	安全ケージ	1
24	P99014-23	延長ロッド	

99015 分解組立圖



99015 アクセサリーテーブル

番号	SATA アクセサリー番号	アクセサリ-中国語名	数量 / 台
1	P99015-1	ハンドル	1
2	P99014-2	六角穴付ボルト M8X20	2
3	P99015-2	一体型シリンダー	1
4	P99014-4	クイックオスコネクタ	1
5	P99015-3	NOK シールリング	1
6	P99015-4	NOK サポートリング	1
7	P99015-5	リング φ65X5.3	1
8	P99015-6	ピストン	1
9	P99015-7	ピストンロッド	1
10	P99015-8	スプリング	1
11	P99015-9	O リング φ19X2.65	2
12	P99014-12	溝付き平端止めねじ M12X8	1
13	P99015-10	爪ベース	1
14	P99015-11	J型シールリング φ40	1
15	P99015-12	ピン	3
16	P99015-13	爪	3
17	P99014-17	スプリング	1
18	P99014-18	尖端	1
19	P99015-14	尖端ベース	1
20	P99015-15	調整ハンドル	2
21	P99015-16	調整ナット	1
22	P99015-17	シャフトサークリップ付 φ105	1
23	P99015-18	安全ケージ	1
24	P99015-19	延長ロッド	1

八、保証条項

8.1 保証範囲

下記の第二部「保証外の範囲」の制限条件により、SATA 商標の付いたすべての油圧プーラーは購入日から 12 か月の製品保証が提供され、プーラーの爪は終身保証されています。

保証期間の通常的使用中に、機能が破損した場合は、世達の指定した修理ステーションで無料で修理できます。製品を世達の指定販売店に送付し、有効な保証書と購入証明書（インボイスやレシートなど）を提示してください。

8.2 保証外の範囲

以下の場合には無料修理の対象外です。

- ユーザーの不適切な持ち運び、取り付け、使用、メンテナンス、保管による損傷の場合
- 自然に摩耗したり、過負荷で動作する場合
- 説明書に従って正しく使用せず、人的被害をもたらす場合
- 自己修理または工場以外の修理ステーションにより分解された製品

8.3 保証書の使用

使用者は、世達油圧プーラーの購入日から 7 日以内（すなわち、購入証明書に記載された日から 7 日以内です。最終日は購入郵送時の消印となる）に、「世達油圧プーラー保証書」を記入した後、世達工具（上海）有限公司に返送し、または世達工具（上海）有限公司のアフターサービス部門にファックスまたは電子メールで送信することもできます。ファックス番号：（8621）6497 6568。保証書を紛失した場合は、補充されないため、適切に保管してください。

E-MAIL:Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 修理方法

保証の範囲内および期限内に使用者が破損した製品については、購入証明書の原本と保証書をご持参のうえ、最寄りの世達指定の販売店で修理してください。

8.5 問合せサービス

SATA 世達油圧プーラーの保証に慣れていない場合、または世達油圧プーラーについて詳しく理解する必要がある場合は、世達電子商取引のウェブサイト www.satatools.com または世達工具（上海）有限公司にお問合せください。カスタマーサービス（8621）6061 1919

8.6 解釈権

この条項を解釈する権利は、世達工具（上海）有限公司に属します。

Interpretación de seguridad:

Se debe entender plenamente la definición de los dos símbolos siguientes, de lo contrario, es posible causar la lesión personal.



Peligro — Puede causar la lesión personal



Advertencia — Puede causar lesión y accidente



Importante — La operación inadecuada puede causar el daño del equipo, eso puede generar peligro

Advertencia

El operador debe leer completamente y comprender las disposiciones siguientes:

- Sólo las personas capacitadas deben instalar, operar, regular, realizar mantenimiento, limpieza, reparación o transporte de estos equipos.

**Advertencia**

Para evitar la lesión del operador

- Antes del uso, se debe utilizar la herramienta adecuada para conectar bien la posición de conexión, no apriete excesivamente la unión primero, para evitar dañar las roscas. La unión rápida de alta presión debe ser emparejada.

**Peligro**

- En ningún caso se permite regular la presión de la válvula de seguridad independientemente.
- En ningún caso se permite remodelar el presente extractor independientemente.
- Antes de apoyar la jaula de seguridad firmemente a la garra de protección, no aplique la presión para evitar un accidente causado por el deslizamiento de la garra.
- Se prohíbe el funcionamiento de carga parcial de tres garras, asegúrese de que el centro del extractor y la línea central de la pieza de trabajo a ser desmontada esté en el mismo eje.
- Se prohíbe el uso de sobrecarrera.
- Cuando aparece problema en la tubería de aceite hidráulico, detenga los trabajos inmediatamente y descargue, para evitar peligros. En ningún caso intente agarrar la tubería de aceite dañada con la mano, el líquido de alta presión puede causar la lesión personal.
- No deje que la tubería de aceite sufra peligros potenciales, tales como: quema por el fuego, rayo por hojas afiladas, impactos de calor excesivo o frío excesivo, etc. No deje que la tubería de aceite sea demasiado flexionada, torcida, anudada, compactada o cortada, lo que puede causar que el fluido no pueda pasar, provocando una lesión accidental y un accidente. Antes del uso, debe realizar inspección cuidadosamente, todas estas causas pueden causar la lesión personal.
- No utilice la tubería de aceite para tirar el equipo, la tensión generada puede causar la lesión personal.
- Los materiales de sellado de la tubería de aceite y la unión deben ser compatibles al aceite hidráulico, mientras tanto, evite contactar con los materiales corrosivos. No aplique pintura en la tubería de aceite o la unión.
- Todos los accesorios en el sistema hidráulico deben poder soportar la presión máxima de la bomba.



I. Principio de funcionamiento

El extractor hidráulico utiliza garra de acero aleado de alta resistencia y los procesos de producción avanzados, tiene las características tales como jaula de seguridad, protección por válvula de seguridad, vida útil larga, seguro, etc. El vástago de pistón hidráulico mueve directamente hacia adelante, el propio vástago de pistón no gira. La base de jaula de seguridad también puede avanzar y retroceder directamente junto con las roscas para regular la distancia de apertura de garras, durante la operación, sólo se necesita oscilar el mango (dentro de 45°) u operar la bomba manual, el vástago de pistón mueve hacia adelante, la garra retrocede correspondientemente, extraiga la pieza de trabajo a ser desmontada.

II. Rango de aplicación

El extractor hidráulico es una herramienta ideal que sustituye el extractor tradicional. Es de operación conveniente, ahorro de fuerza, sin limitación por el sitio, el presente extractor es de estructura complecta, uso flexible, peso bajo, volumen pequeño, transporte conveniente, es adaptable a las fábricas y lugares de reparación.

Los extractores de la presente serie pueden funcionar bajo el entorno -20 C a 45 C, y no son afectadas por la altitud.

III. Parámetros de rendimiento

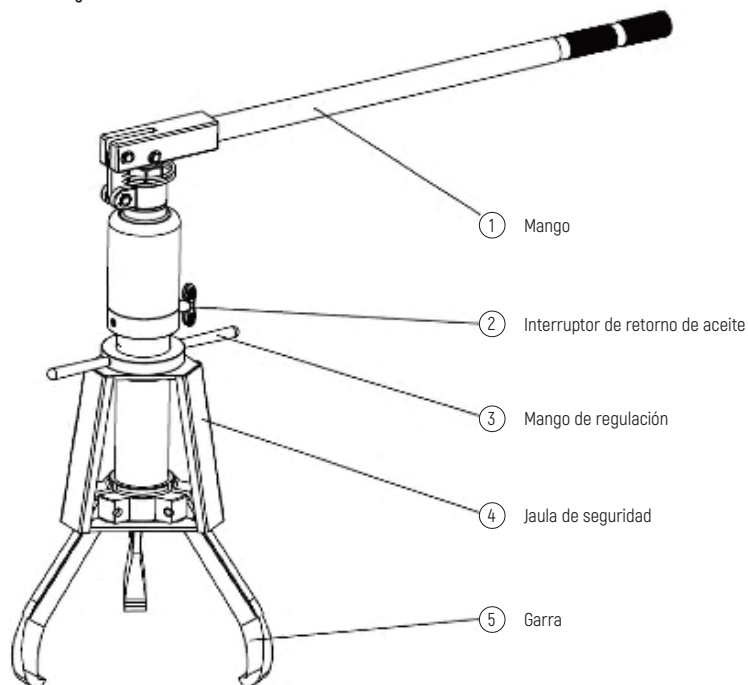
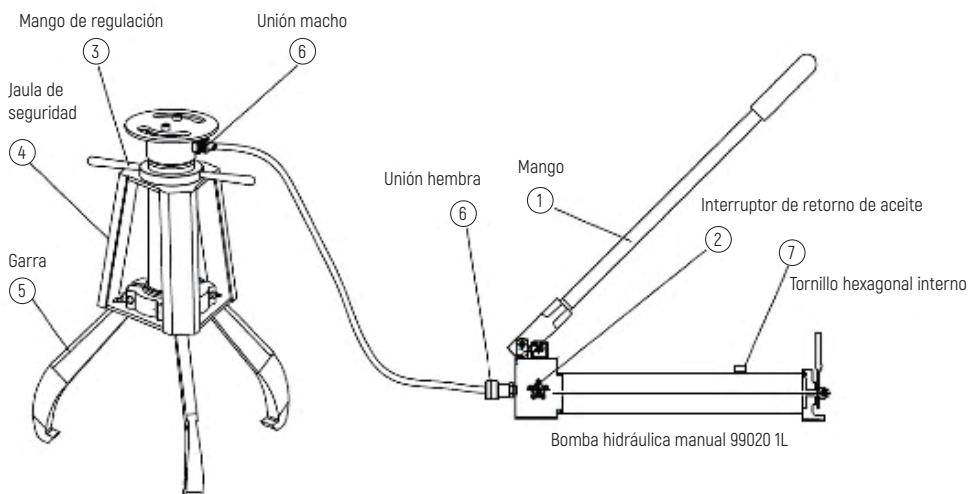
Modelo y especificaciones	99001	99002	99003	99014(incluyendo bomba hidráulica manual 1L)	99015(incluyendo bomba hidráulica manual 1L)
Forma del extractor	Tipo integrado	Tipo integrado	Tipo integrado	Tipo dividido	Tipo dividido
Potencia de funcionamiento (t)	6	10	15	20	30
Carrera (mm)	60	80	100	100	100
Distancia de apertura(mm)	20 ~ 200	20 ~ 300	20 ~ 360	25 ~ 420	25 ~ 515
Distancia de extensión(mm)	160	210	240	285	340
Altura del cuerpo propio ≤(mm)	530	640	710	620	715
Peso neto (KG)	6,4	10,5	14,9	18,3	28,8

IV. Método de uso

Importante

- Antes del uso, se debe seleccionar el extractor hidráulico de tonelaje correspondiente según el diámetro externo, la distancia de tracción y la capacidad portante de la pieza de trabajo a ser desmontada, seleccione el extractor hidráulico de tonelaje correspondiente, no lo utilice de forma sobrecargada para evitar dañar el extractor.
- En la operación tipo integrado, apriete el tornillo (2) de la válvula de retorno de aceite primero, oscile el mango (1) hacia arriba y abajo (dentro de 45°).
- Durante el uso del extractor de tipo dividido, conecte la unión rápida (6) de la bomba manual y el extractor, abra el perno de escape (7). Si hay insuficiente aceite en la bomba, se necesita agregar el aceite de funcionamiento (aceite hidráulico L-HV15) a la bomba mediante el perno de escape (7) para su funcionamiento.
 Seleccione la posición, apriete el tornillo de retorno de aceite (2) en la bomba de aceite en sentido horario, opere la bomba manual.
- Regule la garra (5) en la base de garra, agarre la pieza de trabajo a ser desmontada, asegúrese de que el centro del extractor y la línea central de la pieza de trabajo a ser desmontada estén en la misma línea recta, regule la tuerca de regulación (3), deje que la jaula de seguridad (4) proteja bien la garra (5), oscile el mango (1), el vástago de pistón avanza establemente bajo el efecto hidráulico, el gancho de garra retrocede correspondientemente, extraiga la pieza de trabajo a ser desmontada.
 Si la carrera es demasiado larga, y aparece la línea roja de advertencia del vástago de pistón, se debe detenerlo inmediatamente, no deje que funcione de sobrecarrera. Puede desatornillar el tornillo de retorno de aceite (2), el vástago de pistón retrocede, vuelva a regular el extractor, repita la extracción hasta que salga.
- Desatornille el tornillo de retorno de aceite (2) en el extractor o el tornillo de retorno de aceite (2) en la bomba manual, el vástago de pistón retrocede gradualmente bajo el efecto del muelle.
 Sólo apriete el tornillo de retorno de aceite (2) con la mano, no utilice ninguna herramienta para apretarlo, de lo contrario, la válvula de descarga puede dañarse causando falla en el extractor.
- Para evitar el daño del equipo causado por la sobrecarga, se ha establecido válvula de seguridad de sobrecarga dentro del extractor integrado o la bomba manual. Cuando la pieza de trabajo a ser desmontada excede la carga nominal, la válvula de seguridad descargará automáticamente, y se utiliza un extractor hidráulico de tonelaje mayor.



Extractor hidráulico integrado

Extractor hidráulico dividido


V. Precauciones de uso

Importante

- Si aparece fenómeno de golpeo en aire durante el uso, primero desenrosque el tornillo de la válvula de retorno de aceite en el cuerpo de la bomba, y coloque el cuerpo de la bomba en sentido vertical y golpee hacia abajo en aire por varias veces, luego apriete el tornillo de la válvula de retorno de aceite, luego se puede continuar el uso.
- Cuando hay carga, no desmonte la unión rápida para evitar producir un accidente o dañar los componentes del equipo.
- Sólo apriete el tornillo de la válvula de retorno de aceite con la mano para abrir y cerrar la válvula de descarga, no utilice herramienta.
- El aceite hidráulico utilizado en el presente equipo es L-HV15 GB11118.1-2011(1S06743/4). Este aceite cuenta con el rendimiento de arranque en baja temperatura, fluido en baja temperatura, protección en alta temperatura, punto de vertido -40 C, puede usarse en baja temperatura o alta altitud, no puede ser sustituido por otros aceites. Se debe realizar bien los trabajos de mantenimiento del aceite y de la presente herramienta. Para evitar el bloqueo o la fuga de aceite, afectando el efecto de uso.
- Para el extractor hidráulico nuevo o inactivado de forma prolongada, debido a una gran cantidad de aire almacenado dentro del cilindro de aceite, en el principio del uso, es posible aparecer fenómeno de salto pequeño en el vástago de pistón, se puede mover el extractor hidráulico 2-3 veces sin carga para escapar el aire dentro de la cámara. Para el extractor inactivado de manera prolongada, es que las piezas de sellado no funcionan durante un largo tiempo causando el endurecimiento de las piezas de sellado, y eso puede afectar la vida útil del extractor, por eso, cuando no se utiliza el extractor, se debe mover el extractor 2-3 veces sin carga cada mes.



VI. Precauciones de seguridad

Advertencia

- Lea el manual de usuario cuidadosamente antes del uso. La operación incorrecta puede causar el daño del producto y la lesión personal.
- Antes de cada vez de uso, verifique el extractor de forma cuidadosa, si hay flojedad o daño de componentes, no lo utilice.
- No deje que el cilindro de aceite del extractor se encuentre en sobrecarga, no supere la fuerza de tensado, la sobrecarga puede causar el daño del equipo, incluso causar la lesión personal, por eso en ningún caso se permite regular el rango de la presión de la válvula de seguridad independientemente.
- No deje que el cilindro de aceite extienda excesivamente, no supere el límite de su carrera nominal, de lo contrario, se puede causar daño innecesario en el cilindro de aceite del extractor.
- Antes de apoyar la jaula de seguridad firmemente a la garra de protección, no aplique la presión. La tuerca de regulación puede regular la posición de la jaula de seguridad para que pueda apoyar firmemente en la garra de protección.
- Evite la flexión o torsión brusca de la manguera.
- Sólo cierre la válvula de descarga con la mano. El uso de herramienta puede dañar la válvula de descarga y causar falla en la bomba.
- Tenga cuidado del atrapamiento de manos. En el proceso de operación, deje que las manos y los dedos se alejen del área de operación para evitar la lesión personal.
- No desmonte ni remodele independiente el presente extractor.
- Debe permanecer el cuerpo fuera del alcance de la fuerza de acción del mango, para evitar producir lesión por el rebote del mango en algunas situaciones.
- Durante la operación, se debe utilizar gafas de protección y guantes de trabajo especificadas en los reglamentos de seguridad pertinentes del país para evitar la lesión.



VII. Tratamiento de fallas comunes

Importante

El tratamiento de las fallas siguientes debe ser llevado a cabo por el personal capacitado con las herramientas especiales.

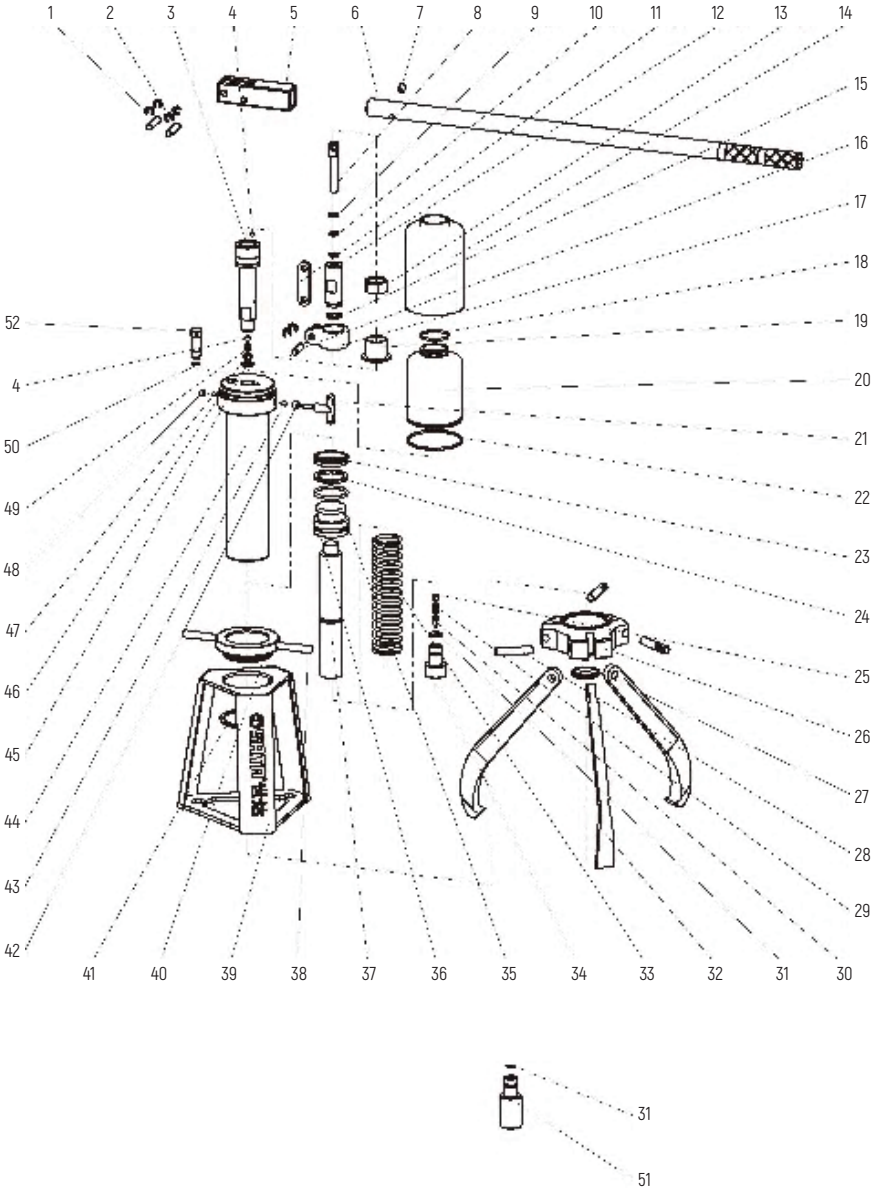
Nota: Los contenidos siguientes no abarcan todas las fallas del extractor y la bomba.



Fenómeno de falla	Causa	Soluciones
El extractor no tiene presión	1. Fuga del sistema	1. Envío para la reparación
	2. Falla de la válvula de retorno de aceite	2. Envío para la reparación
	3. Fuga interna del aceite hidráulico	3. Verifique el sellado
El mango eleva automáticamente	1. Fuga interna del aceite hidráulico	1. Verifique el sellado
El extractor funciona sin fuerza	1. Insuficiente aceite	1. Verifique la cantidad de aceite
	2. La válvula de seguridad actúa de forma demasiado temprana	2. Envíelo para la reparación, revise la válvula de seguridad
	3. Daño del sello	3. Envío para la reparación
La presión de la bomba manual insuficiente	1. Insuficiente aceite	1. Verifique la cantidad de aceite
	2. Daño del sello	2. Envío para la reparación
	3. Falla de la válvula de retorno de aceite	3. Envío para la reparación
	4. La válvula de seguridad actúa de forma demasiado temprana	4. Revise la válvula de seguridad
	5. Fuga del sistema	5. Envío para la reparación
Sin fuerza en el mango sobre la bomba	1. Fuga del sistema	1. Envío para la reparación
Hay efecto elástico en el mango sobre la bomba	1. Hay aire en el sistema	1. Repita la operación varias veces para escapar el aire
	2. Hay demasiado aceite en el tanque de aceite dentro de la bomba	2. Verifique la cantidad de aceite

VIII. Anexos

99001 Diagrama de despieces

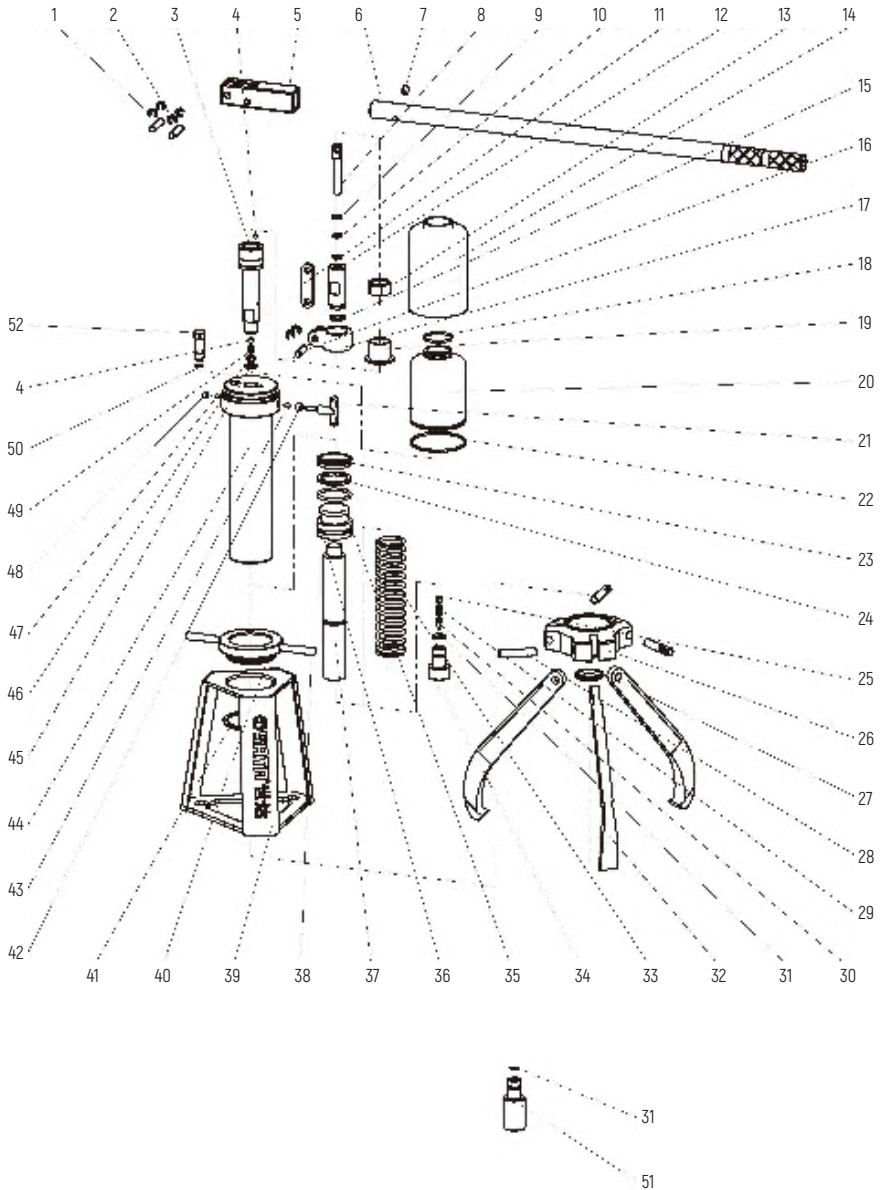


99001 Tabla de Accesorios

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
1	P99001-1	Anillo de retención de apertura 6	6
2	P99001-2	Pasador de carterista	2
3	P99001-3	Barra de conexión	1
4	P99001-4	Bola de acero $\phi 5$	2
5	P99001-5	Mango de presión	1
6	P99001-66	Palanca	1
7	P99001-7	Eyector de bola de acero hexagonal interna M8X10	1
8	P99001-8	Núcleo de la bomba	1
9	P99001-9	Junta tórica de NOK $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	Anillo de retención NOK $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Biela	1
12	P99001-12	Cuerpo de la bomba	1
13	P99001-13	Contratuercas	1
14	P99001-14	Funda de aceite	1
15	P99001-15	Junta de cobre $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Pasador de biela	1
17	P99001-17	Camisa de conexión	1
18	P99001-18	Junta tórica $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Camisa de acero	1
20	P99001-20	Bolsa de aceite:	1
21	P99001-21	Interruptor de retorno de aceite	1
22	P99001-22	Junta tórica $\phi 45 \times 2,65$	1
23	P99001-23	Piezas de sellado de NOK	1
24	P99001-24	Anillo de soporte de NOK	1
25	P99001-25	Tornillo de fijación del extremo plano ranurado M8X6	1
26	P99001-26	Base de garra	1

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
27	P99001-27	Anillo de sellado de forma Jφ22	1
28	P99001-28	Pasador	3
29	P99001-29	Muelle	1
30	P99001-30	Punta	1
31	P99001-31	Junta tórica φ10X1,8	2
32	P99001-32	Garra de tracción	3
33	P9900-33	Muelle	1
34	P99001-34	Base de punta	1
35	P99001-35	Junta tórica φ28X3,55	1
36	P99001-36	Pistón	1
37	P99001-37	Vástago de pistón	1
38	P99001-38	Mango de regulación	2
39	P99001-39	Jaula de seguridad	1
40	P99001-40	Tuerca de regulación	1
41	P99001-41	Anillo de retención elástico para el eje 55	1
42	P99001-42	Anillo de sellado rectangular	1
43	P99001-43	Bola de acero φ6	1
44	P99001-44	Cilindro de aceite integrado	1
45	P99001-45	Junta de cobre φ16Xφ10X1	1
46	P99001-46	Válvula de cobre	1
47	P99001-47	Bola de acero φ4,5	1
48	P99001-48	Tornillo de fijación del extremo cóncavo hexagonal interno MBX6	1
49	P99001-49	Muelle cónico	1
50	P99001-50	Junta de cobre central φ10Xφ6X1	1
51	P99001-51	Barra alargada	1
52	P99001-52	Válvula de seguridad	1

99002 Diagrama de despieces

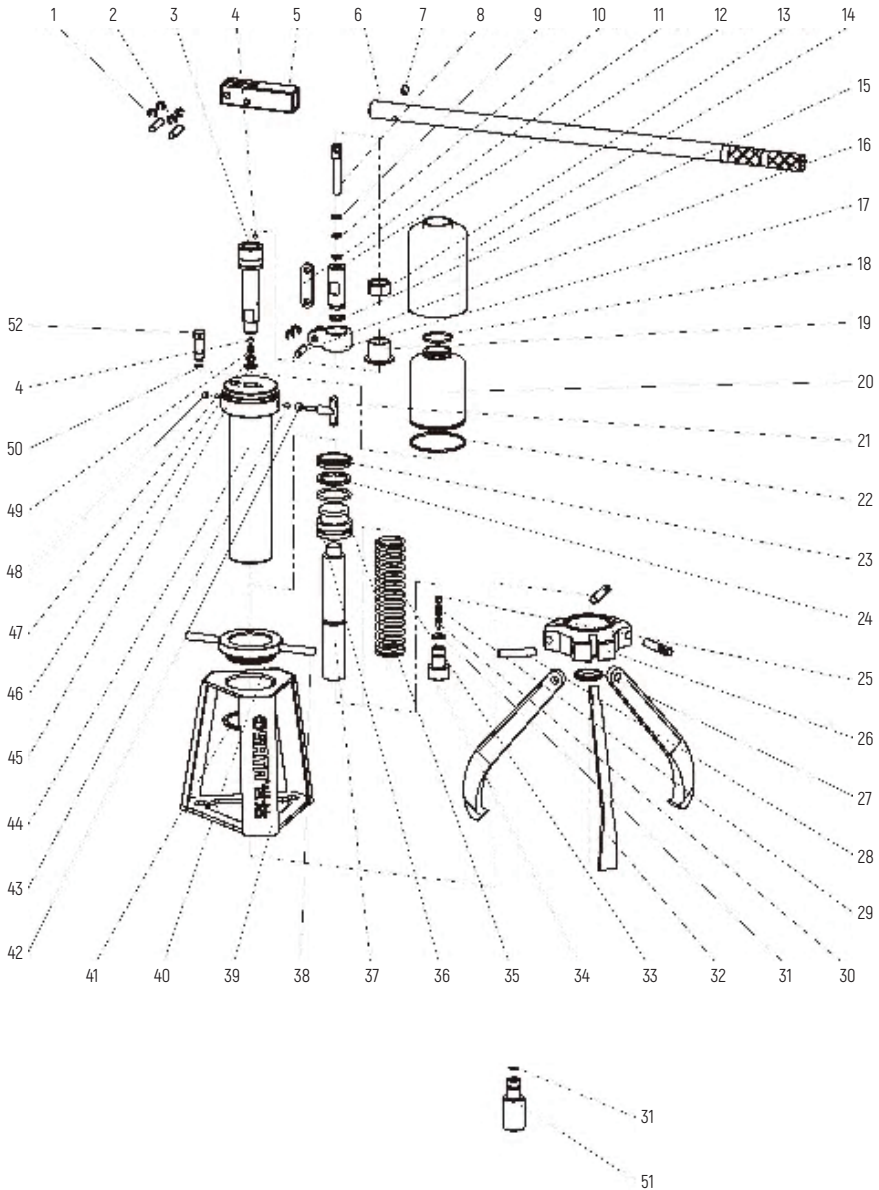


99002 Tabla de Accesorios

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
1	P99001-1	Anillo de retención de apertura 6	6
2	P99001-2	Pasador de carterista	2
3	P99002-1	Barra de conexión	1
4	P99001-4	Bola de acero $\phi 5$	2
5	P99001-5	Mango de presión	1
6	P99002-2	Palanca	1
7	P99001-7	Eyector de bola de acero hexagonal interna M8X10	1
8	P99001-8	Núcleo de la bomba	1
9	P99001-9	Junta tórica NOK $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	Anillo de retención NOK $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Biela	1
12	P99001-12	Cuerpo de la bomba	1
13	P99001-13	Contratuercas	1
14	P99002-3	Funda de aceite	1
15	P99001-15	Junta de cobre $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Pasador de biela	1
17	P99001-17	Camisa de conexión	1
18	P99001-18	Junta tórica $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Camisa de acero	1
20	P99002-4	Bolsa de aceite:	1
21	P99002-5	Interruptor de retorno de aceite	1
22	P99002-6	Junta tórica $\phi 58 \times 2,65$	1
23	P99002-7	Piezas de sellado de NOK	1
24	P99002-8	Anillo de soporte de NOK	1
25	P99002-9	Tornillo de fijación del extremo plano ranurado M8X6	1
26	P99002-10	Base de garra	1

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
27	P99002-11	Anillo de sellado de tipo JB $\phi 28$	1
28	P99002-12	Pasador	3
29	P99001-29	Muelle	1
30	P99001-30	Punta	1
31	P99002-13	Junta tórica $\phi 11.2 \times 2,65$	2
32	P99002-14	Garra de tracción	3
33	P99002-15	Muelle	1
34	P99002-16	Base de punta	1
35	P99002-17	Junta tórica $\phi 38 \times 3,55$	1
36	P99002-18	Pistón	1
37	P99002-19	Vástago de pistón	1
38	P99002-20	Mango de regulación	2
39	P99002-21	Jaula de seguridad	1
40	P99002-22	Tuerca de regulación	1
41	P99002-23	Anillo de retención elástico para el eje $\phi 65$	1
42	P99001-42	Anillo de sellado rectangular	1
43	P99001-43	Bola de acero $\phi 6$	1
44	P99002-24	Cilindro de aceite integrado	1
45	P99001-45	Junta de cobre $\phi 16 \times \phi 10 \times 1$	1
46	P99001-46	Válvula de cobre	1
47	P99001-47	Bola de acero $\phi 4,5$	1
48	P99001-48	Tornillo de fijación del extremo cóncavo hexagonal interno M8X6	1
49	P99001-49	Muelle cónico	1
50	P99001-50	Junta de cobre $\phi 10 \times \phi 6 \times 1$	1
51	P99002-25	Barra alargada	1
52	P99001-52	Válvula de seguridad	1

99003 Diagrama de despieces

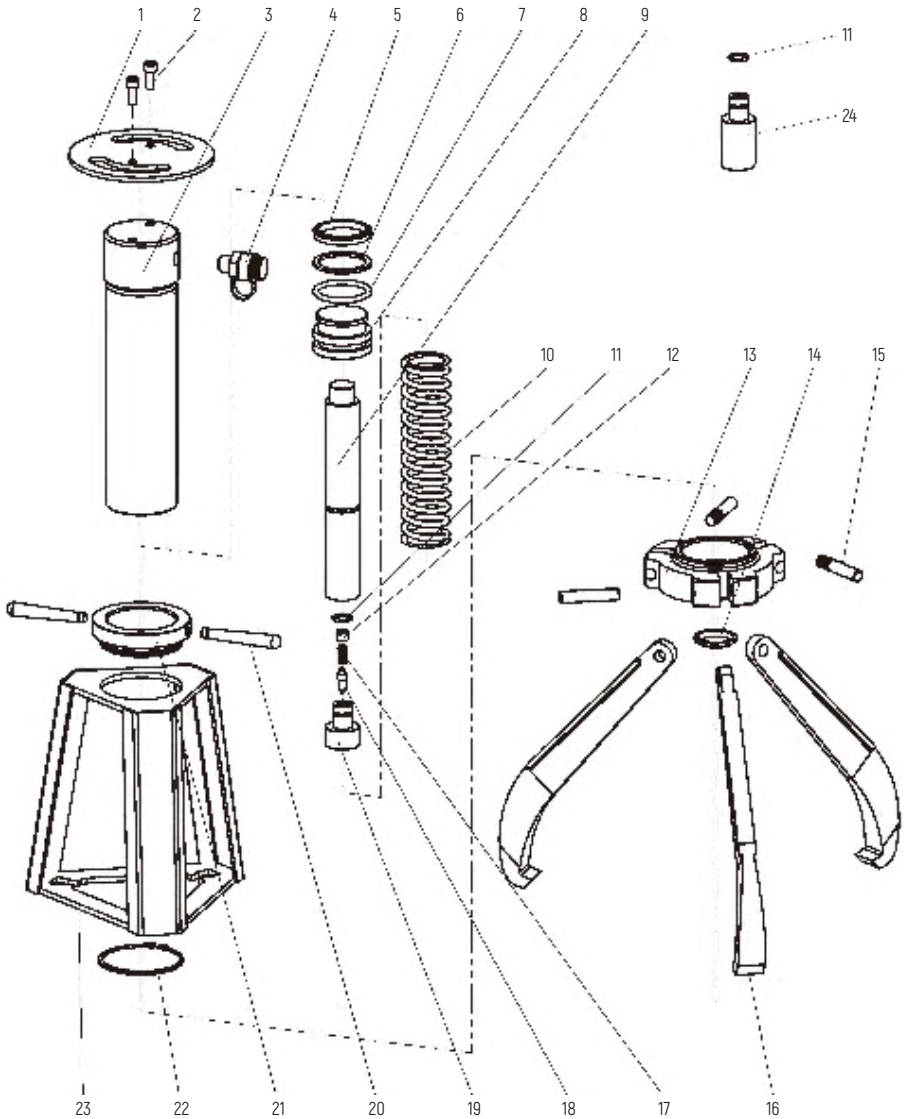


99003 Tabla de Accesorios

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
1	P99001-1	Anillo de retención de apertura 6	6
2	P99001-2	Pasador de carterista	2
3	P99003-1	Barra de conexión	1
4	P99001-4	Bola de acero $\phi 5$	2
5	P99001-5	Mango de presión	1
6	P99002-2	Palanca	1
7	P99001-7	Eyector de bola de acero hexagonal interna M8X10	1
8	P99001-8	Núcleo de la bomba	1
9	P99001-9	Junta tórica NOK $\phi 9,8 \times 1,9$	2
10	P99001-10	Anillo de retención NOK $\phi 13 \times \phi 10 \times 1,25$	1
11	P99001-11	Biela	1
12	P99001-12	Cuerpo de la bomba	1
13	P99001-13	Contratuercas	1
14	P99003-2	Funda de aceite	1
15	P99001-15	Junta de cobre $\phi 20 \times \phi 14 \times 1$	1
16	P99001-16	Pasador de biela	1
17	P99001-17	Camisa de conexión	1
18	P99001-18	Junta tórica $\phi 28 \times 2,65$	1
19	P99001-19	Camisa de acero	1
20	P99003-3	Bolsa de aceite:	1
21	P99002-5	Interruptor de retorno de aceite	1
22	P99003-4	Junta tórica $\phi 65 \times 3,55$	1
23	P99003-5	Piezas de sellado de NOK	1
24	P99003-6	Anillo de soporte de NOK	1
25	P99003-7	Tornillo de fijación del extremo plano ranurado M10X10	1
26	P99003-8	Base de garra	1

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
27	P99003-9	Anillo de sellado de itpo JB ϕ 32	1
28	P99003-10	Pasador	3
29	P99001-29	Muelle	1
30	P99003-11	Punta	1
31	P99003-12	Junta tórica central ϕ 14X2,65	2
32	P99003-13	Garra de tracción	3
33	P99003-14	Muelle	1
34	P99003-15	Base de punta	1
35	P99003-16	Junta tórica ϕ 46X5,3	1
36	P99003-17	Pistón	1
37	P99003-18	Vástago de pistón	1
38	P99003-19	Mango de regulación	2
39	P99003-20	Jaula de seguridad	1
40	P99003-21	Tuerca de regulación	1
41	P99003-22	Anillo de retención elástico para el eje ϕ 80	1
42	P99001-42	Anillo de sellado rectangular	1
43	P99001-43	Bola de acero ϕ 6	1
44	P99003-23	Cilindro de aceite integrado	1
45	P99001-45	Junta de cobre ϕ 16x ϕ 10x1	1
46	P99001-46	Válvula de cobre	1
47	P99001-47	Bola de acero ϕ 4,5	1
48	P99001-48	Tornillo de fijación del extremo cóncavo hexagonal interno MBX6	1
49	P99001-49	Muelle cónico	1
50	P99001-50	Junta de cobre ϕ 10X ϕ 6X1	1
51	P99003-24	Barra alargada	1
52	P99001-52	Válvula de seguridad	1

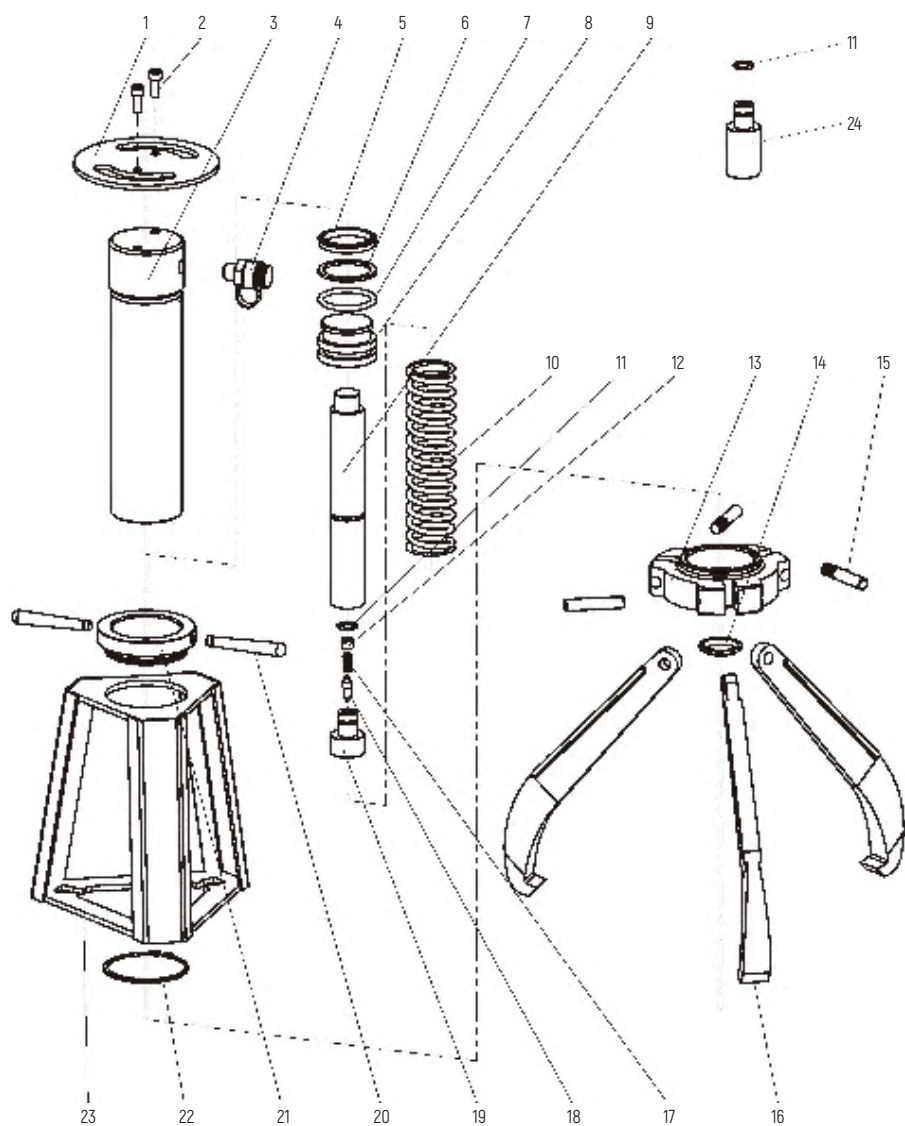
99014 Diagrama de despieces



99014 Tabla de Accesorios

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
1	P99014-1	Tirador	1
2	P99014-2	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal interno M8X20	2
3	P99014-3	Cuerpo del cilindro	1
4	P99014-4	Unión macho rápida	1
5	P99014-5	Piezas de sellado de NOK	1
6	P99014-6	Anillo de soporte de NOK	1
7	P99014-7	Junta tórica $\phi 50 \times 5,3$	1
8	P99014-8	Pistón	1
9	P99014-9	Vástago de pistón	1
10	P99014-10	Muelle	1
11	P99014-11	Junta tórica $\phi 15 \times 2,65$	2
12	P99014-12	Tornillo de fijación del extremo plano ranurado M12X8	1
13	P99014-13	Base de garra	1
14	P99014-14	Anillo de sellado de tipo J $\phi 35$	1
15	P99014-15	Pasador	3
16	P99014-16	Garra de tracción	3
17	P99014-17	Muelle	1
18	P99014-18	Punta	1
19	P99014-19	Base de punta	1
20	P99003-20	Mango de regulación	2
21	P99014-20	Tuerca de regulación	1
22	P99014-21	Anillo de retención elástico para el eje $\phi 85$	1
23	P99014-22	Jaula de seguridad	1
24	P99014-23	Barra alargada	

99015 Diagrama de despieces



99015 Tabla de Accesorios

Número de serie	Número de accesorio de SATA	Nombre en chino del accesorio	Cantidad / unidad
1	P99015-1	Tirador	1
2	P99014-2	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal interno M8X20	2
3	P99015-2	Cilindro de aceite integrado	1
4	P99014-4	Unión macho rápida	1
5	P99015-3	Piezas de sellado de NOK	1
6	P99015-4	Anillo de soporte de NOK	1
7	P99015-5	Junta tórica $\phi 65 \times 5,3$	1
8	P99015-6	Pistón	1
9	P99015-7	Vástago de pistón	1
10	P99015-8	Muelle	1
11	P99015-9	Junta tórica $\phi 19 \times 2,65$	2
12	P99014-12	Tornillo de fijación del extremo plano ranurado M12X8	1
13	P99015-10	Base de garra	1
14	P99015-11	Anillo de sellado de tipo J $\phi 40$	1
15	P99015-12	Pasador	3
16	P99015-13	Garra de tracción	3
17	P99014-17	Muelle	1
18	P99014-18	Punta	1
19	P99015-14	Base de punta	1
20	P99015-15	Mango de regulación	2
21	P99015-16	Tuerca de regulación	1
22	P99015-17	Anillo de retención elástico para el eje $\phi 105$	1
23	P99015-18	Jaula de seguridad	1
24	P99015-19	Barra alargada	1

VIII. Disposiciones de Garantía

8.1 Alcance de Garantía

Restringido por las disposiciones en Sección II "Alcance sin Garantía" abajo mencionada, todos los extractores hidráulicos con marca comercial SATA tienen un período de garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de su compra, las garras de tracción del extractor tienen garantía en toda su vida útil.

En el proceso normal de uso dentro del período de garantía, si hay daño en las funciones de uso, se puede recibir la reparación gratuita en los puntos de reparación especificados por SATA. Por favor, envíe el producto al distribuidor especificado por SATA independiente y presente la tarjeta de garantía y el comprobante de compra válidos (tales como factura o recibo).

8.2 Alcance sin Garantía

Las situaciones siguientes no están dentro del alcance de reparación gratuito:

- Daños por el inadecuado transporte, instalación, uso, mantenimiento, almacenamiento desde el usuario
- Cualquier desgaste natural, funcionamiento de sobrecarga
- No se lo utiliza correctamente según el manual, causando el daño causado por humano
- Productos desmontados y reparados independientemente o por un punto de reparación no del fabricante

8.3 Uso de la tarjeta de Garantía

El usuario debe rellenar completamente la "Tarjeta de Garantía de Extractor Hidráulico de SATA" dentro de los 7 días después de comprar el extractor hidráulico de SATA (es decir, dentro de los 7 días contados a partir de la fecha indicada en el comprobante de compra, la fecha última está sujeta a la estampa de correo durante el envío) y enviarlo a SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd.; también puede enviarlo por facsímil o correo electrónico al Departamento de Servicios de Postventa de SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd., N de facsímil: (8621) 6497 6568. La Tarjeta de Garantía no se reexpedirá en caso de pérdida, guárdela bien.

E-MAIL: Aftersales.sata@apextoolgroup.com

8.4 Cómo repararla

Para reparar el producto dañado dentro del alcance de garantía y el período, el usuario debe llevar el original del certificado y la tarjeta de garantía y visitar un distribuidor cercano de productos de SATA para su reparación.

8.5 Consulta de servicios

Si no entiende las disposiciones de garantía de extractor hidráulico de SATA, o si necesita conocer la información pertinente del extractor hidráulico de SATA, puede visitar el sitio web de comercio electrónico www.satatools.com o ponerse en contacto con SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd., servicios de cliente (8621) 6061 1919

8.6 Derecho de Explicación

El derecho de explicación de la presente disposición pertenece a SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd.

适用型号 / Model/ Anwendbare Modelle/Применимая модель
적용사이즈 / Modelosaplicáveis / 適用モデル / Modelo aplicable:

99001/99002/99003
99014/99015

版本号 / Version No / Versionsnummer /Номер версии
버전 번호 / Versão no./ バージョン番号 /No. de versión:

V_SC_9900X_0107

世达工具（上海）有限公司
SATA TOOL (SHANGHAI) LIMITED
Sata Werkzeuge (Shanghai) GmbH
ООО Шанхайская компания по производству инструментов SATA
사타 공구 (상하이) 유한회사
Ferramentas Sata (Xangai) Co., Ltda.

世達工具（上海）有限公司
SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd.

客户服务：上海市浦东新区碧波路 177 号 A 座 302 室
Customer service: Room 302, Area A, No. 177, Bibo Road, Pudong New Area, Shanghai
Kundendienst: Raum 302, Gebäude A, Bibo Straße 177, Pudong-Neubezirk, Shanghai

Обслуживание клиентов: Офис 302, здание А, ул. Бибо 177, новый район Пудун, г. Шанхай
고객 서비스 : 상하이시 푸둥신구 비보로 177 번 A 동 302 실

Atendimento ao Cliente: Rua Bibo, No.177, Sala 302, Bloco A, Novo Distrito de Pudong, Xangai
アフターサービス：上海市浦东新区碧波路 177 号 A 棟 302 室

Servicio al cliente: Calle Bibo N.º 177, Bloque A, Oficina 302, Nueva Área de Pudong, Shanghai.

邮编 / Post / Postleitzahl / Почтовый индекс / 우편번호 / Código Postal / 郵便番号 / Código postal: 201203

电话 / Tel. / Tel. / Ten. / 전화 / Tel. / 電話番号 / Tel.: [86 21] 6061 1919

传真 / Fax / Fax / Факс. / 팩스 / Fax / ファックス番号 / Fax: [86 21] 6061 1918