

CE

IOM 手册

2011 版2

安装、操作和维护手册。铝合金、铸铁、不锈钢材质PE&PTFE系列气动隔膜泵。

泵型号：

TR/TXR9
TR/TXR20
T/TX50
T/TX100
T/TX200
T/TX400
T/TX800



STOP

请在安装和操作泵产品前仔细阅读本操作手册。

topflo®

目录



CE 认证

0.	概要	3
0.1	简介	4
0.2	警告符号	4
1.	安装	5
1.1	进料检验	5
1.2	仓库	5
1.3	基座	5
1.4	吸排气管道	5
1.5	通风连接	5
1.6	安装示例	6
1.7	推荐安装	7
2.	操作	8
2.1	健康和安全	8
2.2	开启泵前	9
2.3	启动和操作	9
2.4	泵停止运行	9
3.	维修	10
3.1	新泵或重新组装	10
3.2	例行检查	10
3.3	完整的检验	10
3.4	故障位置	10
3.5	泵的拆除	11
4.	配件	22
4.1	TR9和TR20配件图纸	22
4.2	TR9和TR20零部件清单	23
4.6	T50和T100配件图纸	24
4.7	T50和T100零部件清单	25
4.8	T200和T400配件图纸	26
4.9	T200和T400零部件清单	27
4.10	T800配件图纸	28
4.11	T800零部件清单	29
4.1	存储建议	30
4.2	如何订购零部件	30
4.3	泵代码	30
5.	数据	31
5.1	容量曲线	31
5.3	规格	32
5.4	技术数据	33
5.5	紧固扭矩	33
5.6	容量的变化	33
6.	保修&维修	34
6.1	退回零部件	34
6.2	保修	34
6.3	保修书	36



符合声明123

机械指南 2006/42/EC

Tapflo AB 承诺：

产品名称： 气动隔膜泵
型号： T...

符合必须的卫生和安全要求，符合EC机械指南2006/42 / EC中施工技术文件的要求。

生产商： **Tapflo AB**

地址： **Filaregatan 4
S-442 34 Kungälv
Sweden**

Tapflo AB, June 1:st 2009

Håkan Ekstrand
总经理

0. 概要



0.1 简介

Tapflo气动隔膜泵在工业范畴中广泛适用。

这个泵的特点是安全、简单和易于使用和维护。结构无密封，没有旋转部件。

泵适用于当今工业中绝大部分化学品。

只要注意适当维护,Tapflo的泵操作起来高效无障碍。

本指导手册中有详细的信息告诉操作者如何安装、操作和维护泵。

0.2 警告标识

以下的警示符号将出现在这个指导手册中。内容如下：



按手册操作时可能威胁到生命或者发生工伤的步骤旁边就会出现这个标志。

见此标识时，需尽可能小心地按规范操作。并将所有的安全警告告知其他使用者、操作者。

除了这个指导手册上注明的安全事项,还必须遵守一般的安全及事故防护规定。



本使用说明书中的此标志说明要特别遵守规则和指令,按正确的工作流程操作，
防止损坏泵及其组件。

1. 安装

1.1 进料检验

尽管我们包装和运输时已做好预防措施,但我们还请您仔细检查货物收据。
确保所有部件和小零件与装箱单一致。
如有任何损坏或短缺请立即告知运输公司、我司。

1.2 贮存

如果设备不立即安装而放置到库存,请将它放在一个干燥的环境中。
不要将防护罩拆下,吸口,排出口和通风处的防护罩保护泵内部,防止碎屑进入。
安装前彻底清洗泵。

1.3 基座

这个泵配有减振橡胶基座。泵不被固定在基座上也正常运转。
如果需要固定安装,确保基座能够防震动。泵罩下方有固定孔。
安装时请确保泵的底座朝下,不要上下颠倒。(见细述)。

1.4 吸排管道

吸排气管道应该被完全依附泵,放置在泵附近,但与泵分离。
泵的管道应该是一个软管,防止过度压力以及来自泵连接和管道的压力。

1.4.1 可旋转连接

入口及出口连接 180° 可转。
这大大简化了组装和安装
如果要转动连接,慢慢松动泵壳螺丝,然后把螺丝接套拧到连接上,转动。
大的型号T200和T400的泵,转动连接时将连接泵壳螺母略放松。

1.4.2 吸入管连接

记住:吸管/连接是最关键的,特别是如果泵在吸入过程中。
即使一个小的泄露,也会大大降低泵的吸入能力。当连接吸入管时,建议按下操作。

- 1) 符合要求的操作: 使用增强软管或相配的产品(吸力可能使软管收缩)。
软管内部直径应该与吸入连接相同(在泵底部)以达到最佳吸入力。
- 2) 确保连接软管-泵完全紧密,否则吸入力会降低。
- 3) 尽量使用短吸入管。避免长管道系统中产生的气陷。

1.4.3 排放管连接

只建议用简单的正向流连接。
用一个软管或柔性管(最短1米)连接泄压管和其他固定的刚性管道。软管至少弯一圈。
泄压管道的所有组件(软管、管道、阀门等)必须为最低PN 10。

1.5 通风连接

将通风软管拧到位于泵中心块的进风口,例如卡口接头。
如要达到最佳效率,请使用与吸气管连接直径相同的软管。

1. 安装

1.5.1



空气处理系统

气阀内部结构不含油物。不允许气膜润滑。

然而,如果空气非常干燥(实验室空气),空气能被水润滑。最大的空气压力是8bar。

预防措施建议:用一个5微米或更精细的过滤器过滤空气

泵中有空气中的尘埃的话会有崩溃的危险。

建议空气质量参考PN-ISO8573推荐的: 颗粒分类3、水分类4和油分类3。

为了便于操作泵, 我们建议把一个空气处理系统连接到气源。

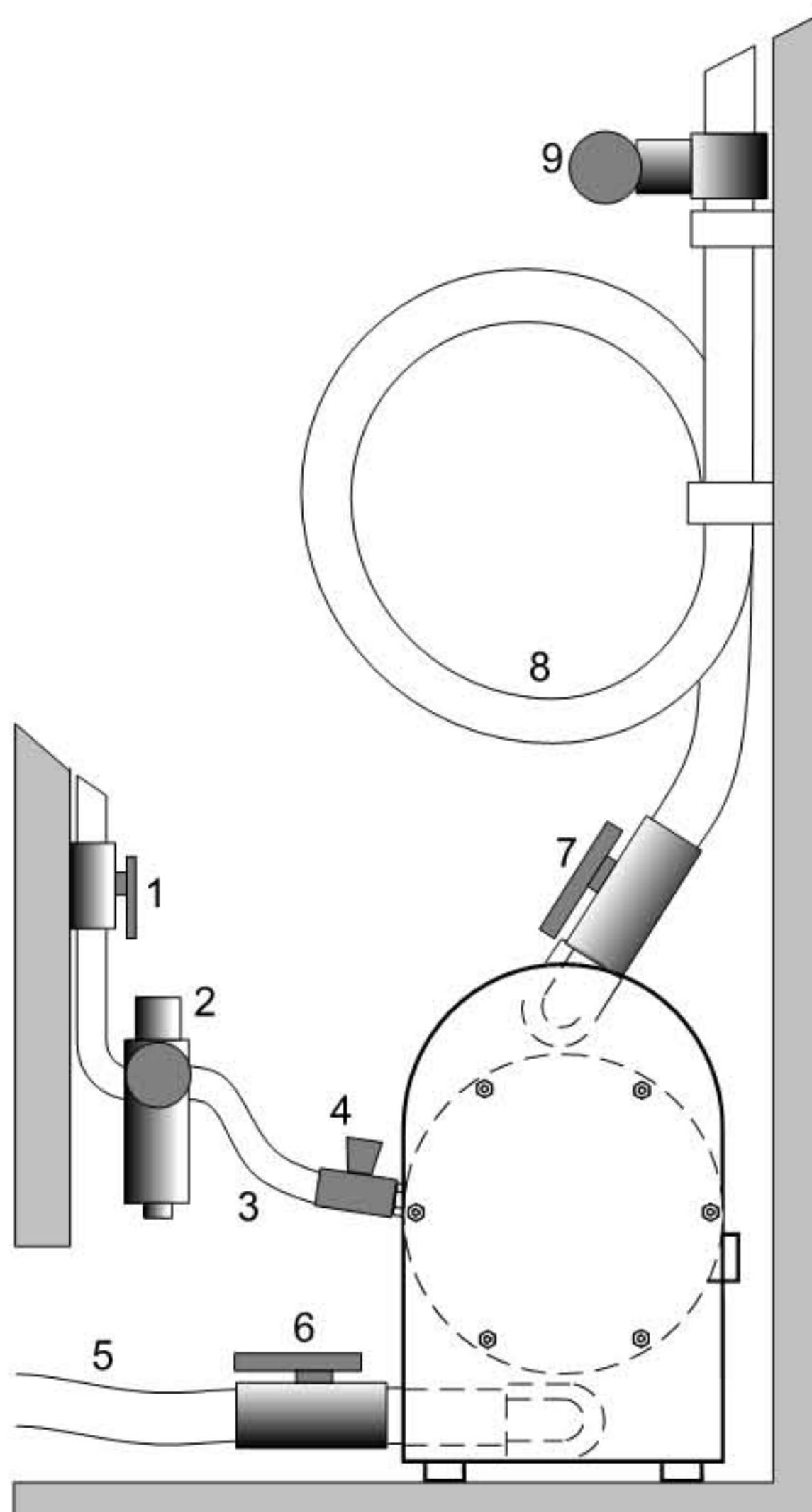
这些组件应该包括以下:

- 1) 空气压力调节器
- 2) 压力计: 计读真实压力
- 3) 针形阀调节空气流量
- 4) 过滤器

这些组件在Tapflos空气处理系统中可查询到,若需要可从我们的官网上订购。

1.6 安装示例

- 1) 压缩空气闸阀
- 2) 调压过滤器
- 3) 软管
- 4) 针型阀
- 5) 饶性管
- 6) 进口闸阀
- 7) 出口闸阀
- 8) 盘绕的软管
- 9) 流量计

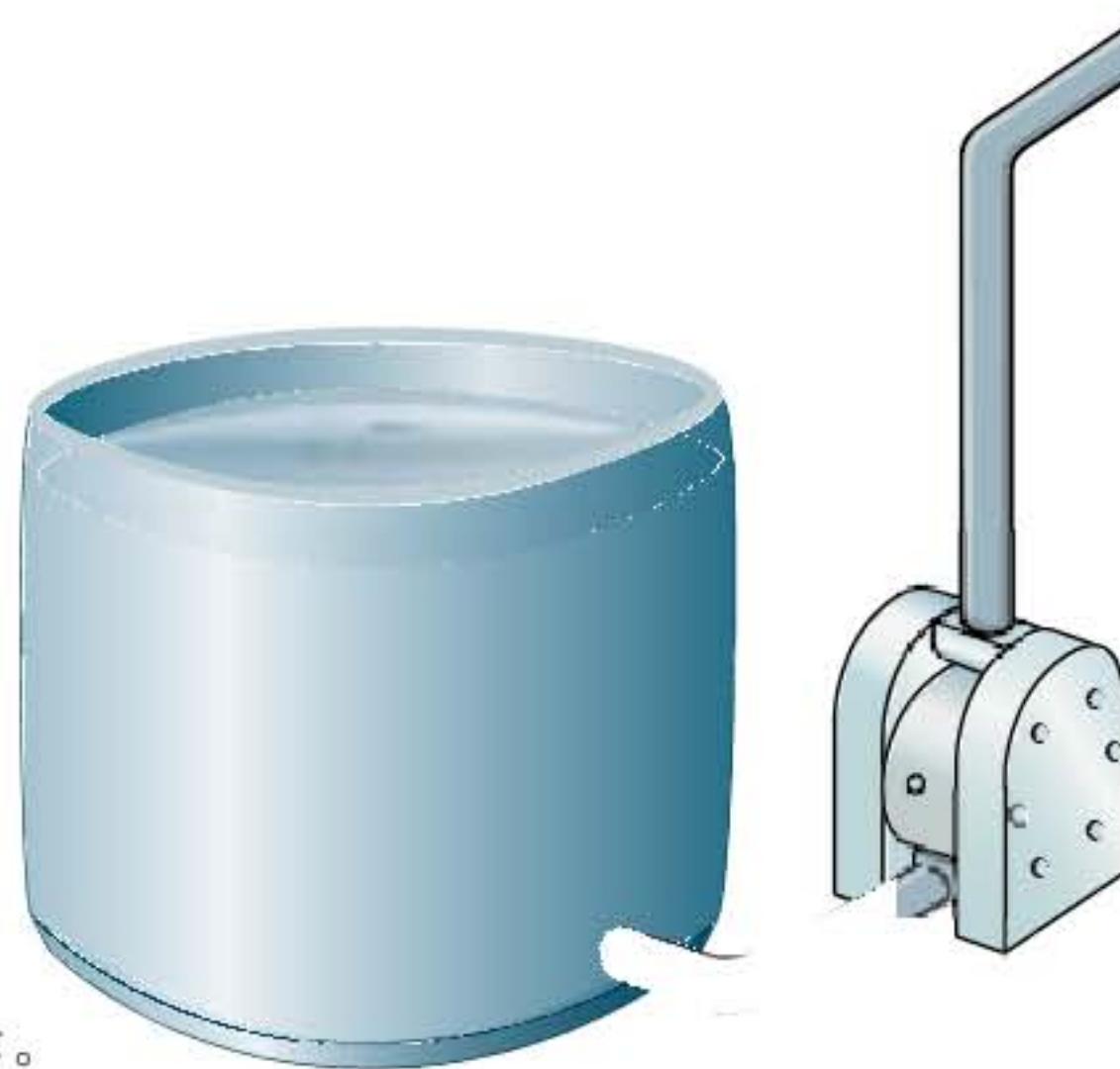


1. 安装

1.7 推荐安装

Tapflo的泵安装方式灵活。

进出口可无限转动，角度超过180°，适合各种管道系统。



1.7.1 淹没

管道系统设计了一种正向扬程。

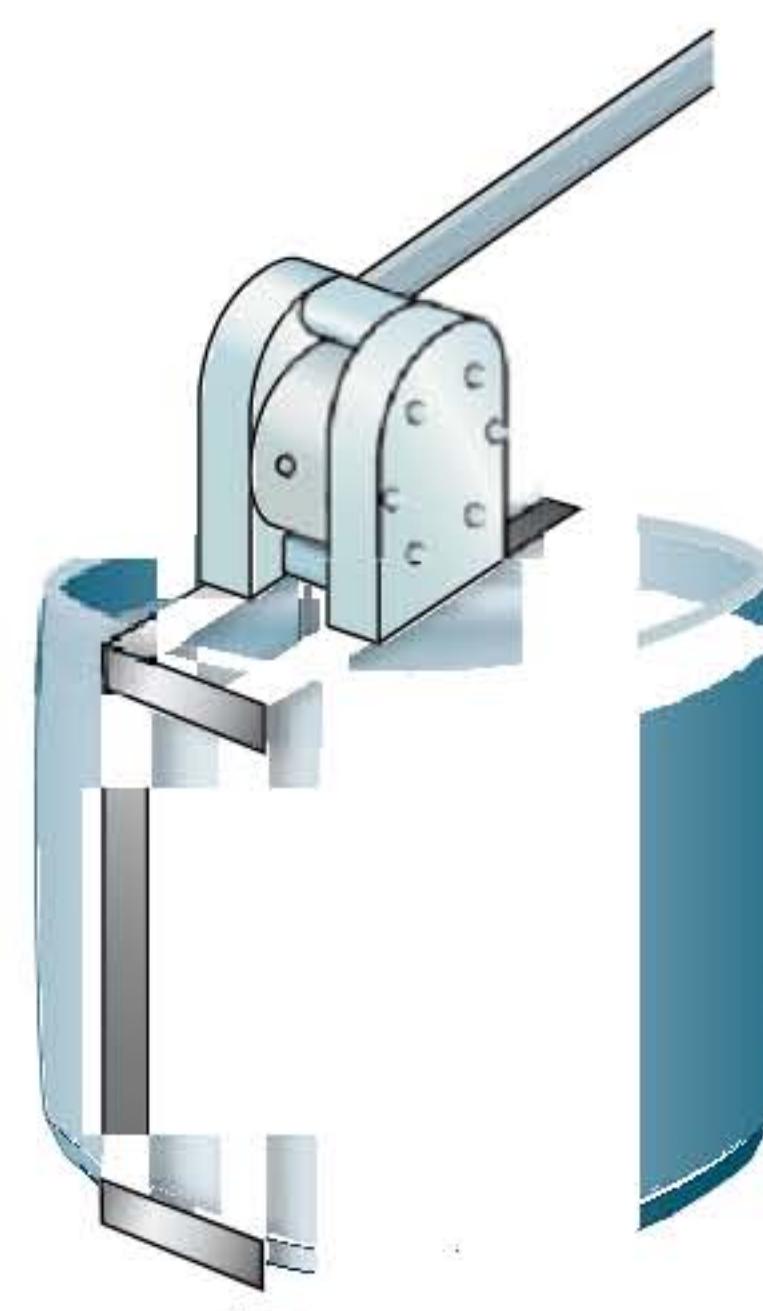
如果需要从容器中完全排出液体，

或者其他粘性产品，这是最好的安装方式。

注意

采用以上安装方式时，保证进口压力不超过0.7bar(0.7kg)压力。

更高的压力会使膜片的寿命缩短以及泵不正常工作。



1.7.2 自吸式

Tapflo 隔膜泵能够产生较高的真空。

它可以排尽管道里的液体（空运行），而自身也不会有任何损坏。在进口管里

没有液体时，它能自吸到液体最高可达5米；

如果进口管里充满了液体，它的自吸高度最高可达8米。泵的自吸能力取决于泵自身的尺寸大小，即泵的尺寸越大，其自吸能力越强；反之亦然。

1.7.3 淹没式

所有的Tapflo 泵都可以浸到液体中。

只是要确保与液体接触的部件，不会与液体发生化学反应。

同时要在排气口上接一根软管，通到大气中去。

空气排泄口的尺寸如下：

泵型号	空气排泄口尺寸
TR9, TR20 and T50	1/2" BSP
T100, T200, T400 and T800	1" BSP



2. 操作

2.1 安全与健康

在安装Tapflo泵时，要根据地方和国家的要求进行安装。



Tapflo泵是一种特殊的专用泵，不可随便使用。

如果要用在一些陌生的环境下，应该先得到我们的确认。

2.1.1 防护



从安全的角度出发，任何操作这种泵以及在其旁边工作的相关人员，应该穿上防护服和戴上护目镜，以免发生意外。

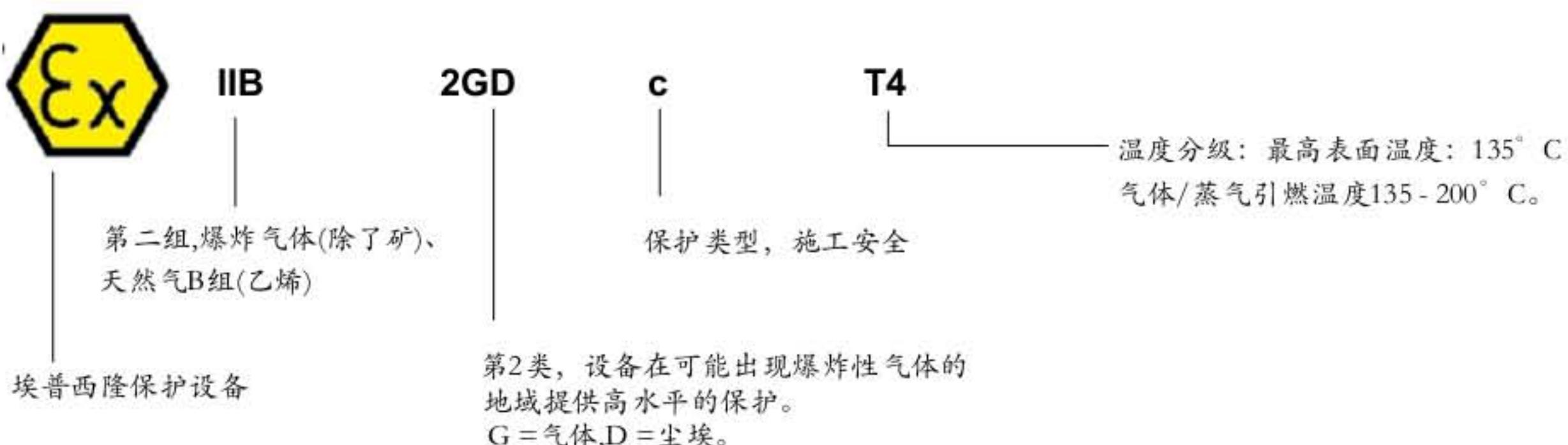
2.1.2 环境危险--ATEX爆炸



标准的PE & PTFE系列的隔膜泵是不能够用在有爆炸危险的环境中的。

因为泵在使用中产生的静电会引起爆炸和意外伤害。为此我们有专门的导电型泵（Tx防爆系列）来满足您的需求。

ATEX(94/9 / EC)分类的Tapflo TX系列泵：



泵的地接和其他设备连接

将一根相配的接地线连接到不锈钢接地，它位于其他设备中的一个泵罩内部。

连接另一端的地接线到地上，确保其他设备如软管/管道或容器等正确接地/连接。

2.1.3 空气压力

Tapflo泵能承受的最大空气压力为8bar (8kg)。

如果压力超过8bar (8kg)，可能会损坏泵，以及对周围的工作人员造成伤害。

假如客户需要用到8bar以上的压力，那么事先应与厂家联系，在得到厂家的确认后方可使用。

2.1.4 噪音程度



经测试，Tapflo隔膜泵的工作噪音皆低于80分贝。

但是对于那些使用的空气压力比较高，而出口扬程又比较小的情况下，这对长时间在其旁边工作的人员是不利的，甚至还会造成一定程度伤害。

通过下面的措施，可以有效的避免这样的损害：

- 1) 佩带适当的耳朵保护装置；
- 2) 降低空气压力或者泵的扬程；
- 3) 在泵的泄气口处即安装消声器的地方接根软管，通过软管排气。接口尺寸可参照表1.7.3
- 4) 用弹性阀球（如EPDM,NBR,PE）代替材质较硬的特氟隆、陶瓷、不锈钢等阀球。

但是需要确保选用的弹性阀球能够适应泵所输送的液体。

2. 操作

2.1.5 温度损害



温度升高会对泵和管道造成损害，也可能会伤害在泵和管道旁边工作的人员。

在使用中要避免温度快速改变，也不要超出正常工作时的温度极限。

查看温度要求可参见表5中介质是水的一些温度参数。

2.2 启动前的准备



- 1) 确认泵是根据安装要求安装的
- 2) 启动泵前，不需要向里面充液
- 3) 无论是第一次安装，还是再次安装。在泵正式使用前都应该先用水来进行测试，以检测泵是否是正常工作以及没有泄漏。



- 当安装新的或重装时，检查泵壳内螺母锁紧扭矩(见第5.5章，“数据”)。
如隔1周后操作,扭矩应该再检查一遍。
这是对防止泄漏很重要。

2.3 启动和操作

- 打开出口阀
- 注意：从进口的自吸能力方面考虑，当进口里是空气时，
那么泵在启动时，空气压力或流量应从小到大逐渐开启。
如果泵在启动前，里面已经充满了液体，则可以随意启动。
- 当泵内充满液体时,气压/流可能增加以增加泵的吸入能力。
- 泵的功能（流量、扬程）可以通过装在进气管道上的流量、压力调节阀调节空气的压力
和流量来控制，也可以通过装在出口管上的流量计来调节。

2.3.1 空运行

Tapflo隔膜泵可以空转，不会有任何问题。

2.3.2 最佳使用寿命

如果泵一直处在满量程（最大的空气压力/最大的液体流量）时，它的零部件使用寿命会变短。
通常，我们建议按照满量程的一半运行最好。比如，T100的泵，实际使用流量在50L/min最好。

2.4 泵的停止

我们的隔膜泵可以通过两种方式来停止：

- 1) 关闭出口阀。当出口阀关闭时，系统压力达到平衡，泵会自动停止。启动也很简单。
只要把出口阀打开，泵就会再次运行。
- 2) 关闭气源。

3. 隔膜泵的维修

3.1 新泵和旧泵

无论泵是第一次使用，还是已经被拆装过，在使用了一段时间后，都应该把泵壳上的螺栓（位置37）再旋紧一下，以保持泵的密封性。参看图5.5。

3.1.1 性能测试

当安装新泵时，要测试泵的运行。评估特定的空气压力/流程下的能力。

这个信息用于检查性能。

你可以设定泵的维护时间表，选购配件放置在库存中。

3.2 日常检查

经常检查泵的运行情况是必要的，这不仅能及时的发现问题，而且还能对泵进行及时的维护，避免某些事故的发生。如果运行中的泵发生声音的异常变化，这说明某些部件出现了老化。另外，泄漏和不正常运作，也可以在日常检查中被发现。所以经常的检查是必要的。

3.3 完全检查

对泵进行完全检查的周期应根据泵的使用环境来确定。液体的特性、温度、材料以及泵使用的时间共同决定着泵需要多久进行一次完全检查。

假如泵已经出现了问题，或者需要进行完全检查。那么可以参照下面的表格中所列的“问题描述”及“原因分析”。

当然，您也可以和我们联系，以获得进一步的帮助。

易损件应备存货，看4.4章。

3.4 问题列表

问题描述	Possible fault
泵不运行	气压太低 空气连接口被堵 消声器被堵 气阀损坏 泵腔不干净 膜片破裂 进口连接不紧
自吸有问题	进口处被堵 消声器被堵 阀球被堵塞 阀球损坏
泵运行不正常	球阀被堵塞 中间体或气阀上的密封圈损坏 膜片破裂
流量/压力异常	空气压力变小 泵进口或空气连接口被堵 消声器被堵 气阀损坏 出口内球阀损坏 液体里含有空气 膜片破裂
泵漏液	泵壳上的螺钉松
液体从消声器处流出	膜片破裂

3. 维护

3.5 泵的分解图

以下方框中，每一个备件名称前的数字号与备件分解图中的数字号是相对应的。

参看表4的备件分解图。

3.5.1 拆泵前的准备



确保泵里的液体已被完全排尽。将泵彻底清洗干净，断开气源并拆下进出口连接。

3.5.2 主要部件

这个说明适用于PTFE泵，序列号1012起。。。



图5. 1.

慢慢拿起PE泵壳(1181)。

用挡圈钳松开一侧的塞子(571)。



图5. 2.

旋松泵壳螺母(37)。慢慢拔出销螺丝(14)。

泵壳一面朝下，慢慢提起，松除泵壳(11)。

过程参照图5.3。



图5. 3.

PE泵

旋松泵壳螺母(37)。仔细地拔出销螺丝(14)。

一侧泵壳朝下,小心翼翼地松除泵壳(11)。

所有泵类型

从另一面泵壳(11)上慢慢提起吸入和排出管连接(13)和中心块(12)。

3. 维护

3.5.3 阀座和阀球(T50等)

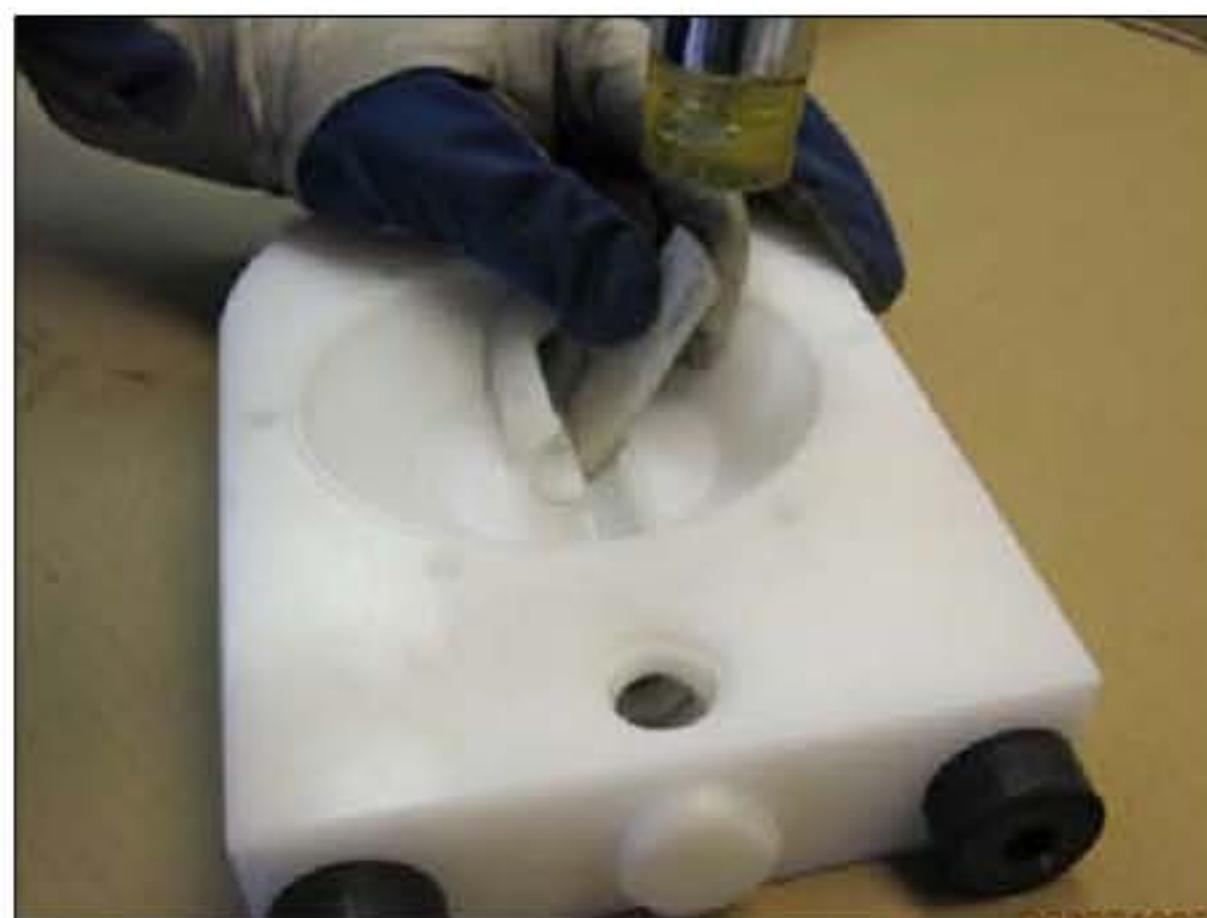


图5.4.



图5.5.

移除隔离套筒(19)：用一块塑料和锤子仔细敲碎，转动。 将其中的一个销螺丝钻到隔离套(19)的洞里，并把它转动180°。



图5.6.

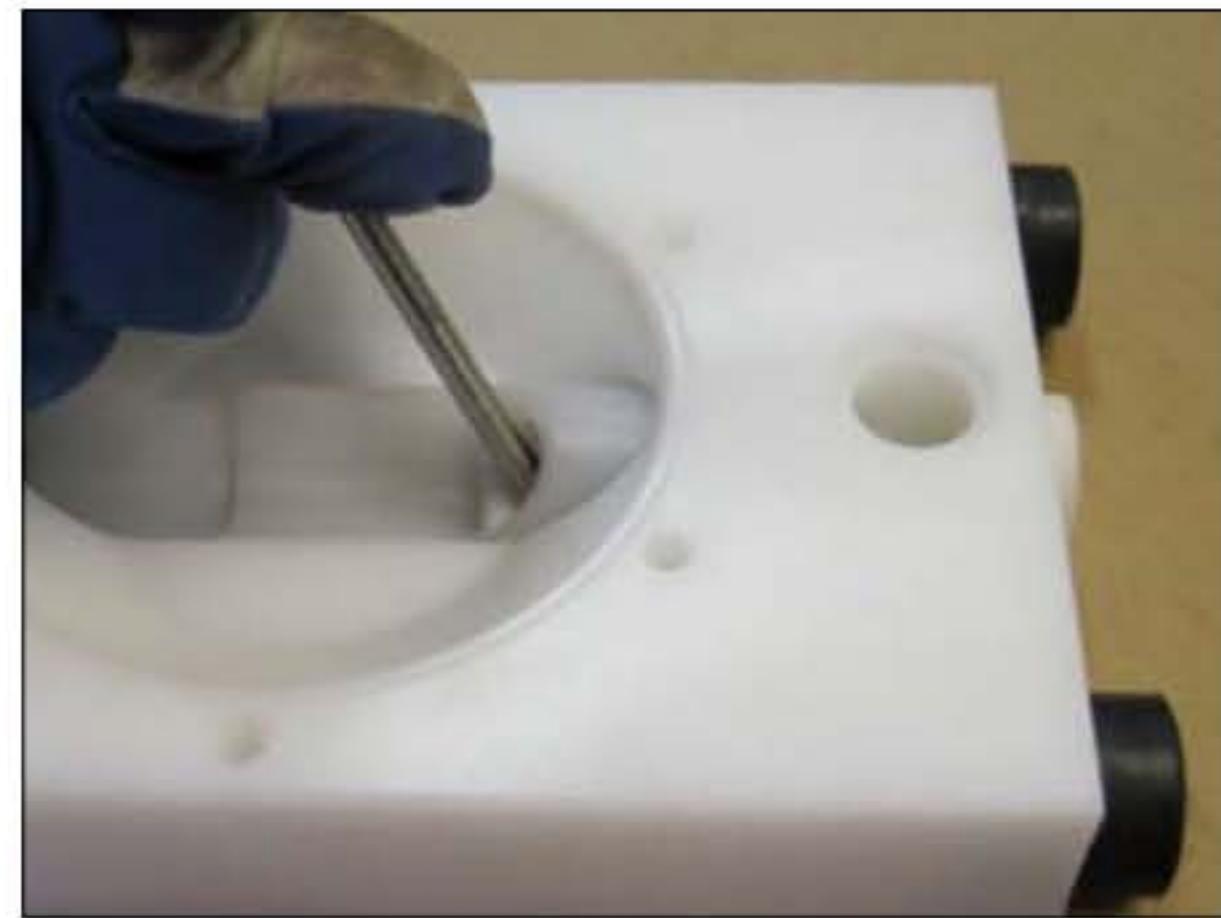


图5.7.

仔细拔出了隔离套(19)。请注意,不能用暴力拆除。 通过一个的销螺丝拔下阀座(21)。



图5.8.

拔出上面的阀座(20),小心不要破坏连接孔的边缘。

为了从阀座移除阀球(23),使用销螺钉慢慢地压出阀球塞(22)并且阀球免费。

3. 维护

3.5.3 杆阀门 (TR9和TR20)



图5.9.

将一个销螺钉旋到隔离套(19)的螺孔中。
在新的TR9型号中这个洞不存在,然后
通过一个螺丝起子将其提起。



图5.10.

抬起并拉下了隔离套(19)。

3.5.4 带开口弹簧的中心快 (TR9, TR20 T50 T100 T800, , ,)

这个说明适用于上述泵和老型号的T200(编号0803年以及更早的)和T400(编号0801年以及更早的)。



图5.11.

按下横隔膜(15)到他们的中间位置(到中心块距离相同)。

拿着一块横隔膜(15), 旋下其他。

然后拿出其余隔膜(15)与隔膜轴(16)。



图5.12.

如果轴密封(36)似乎要被穿破(通过内部空气泄漏),用一个尖头工具小心地删除它们。在这个操作中,密封(36)和备份O形环(47)通常会被破坏,所以确保你的备件可用。

3. 维护

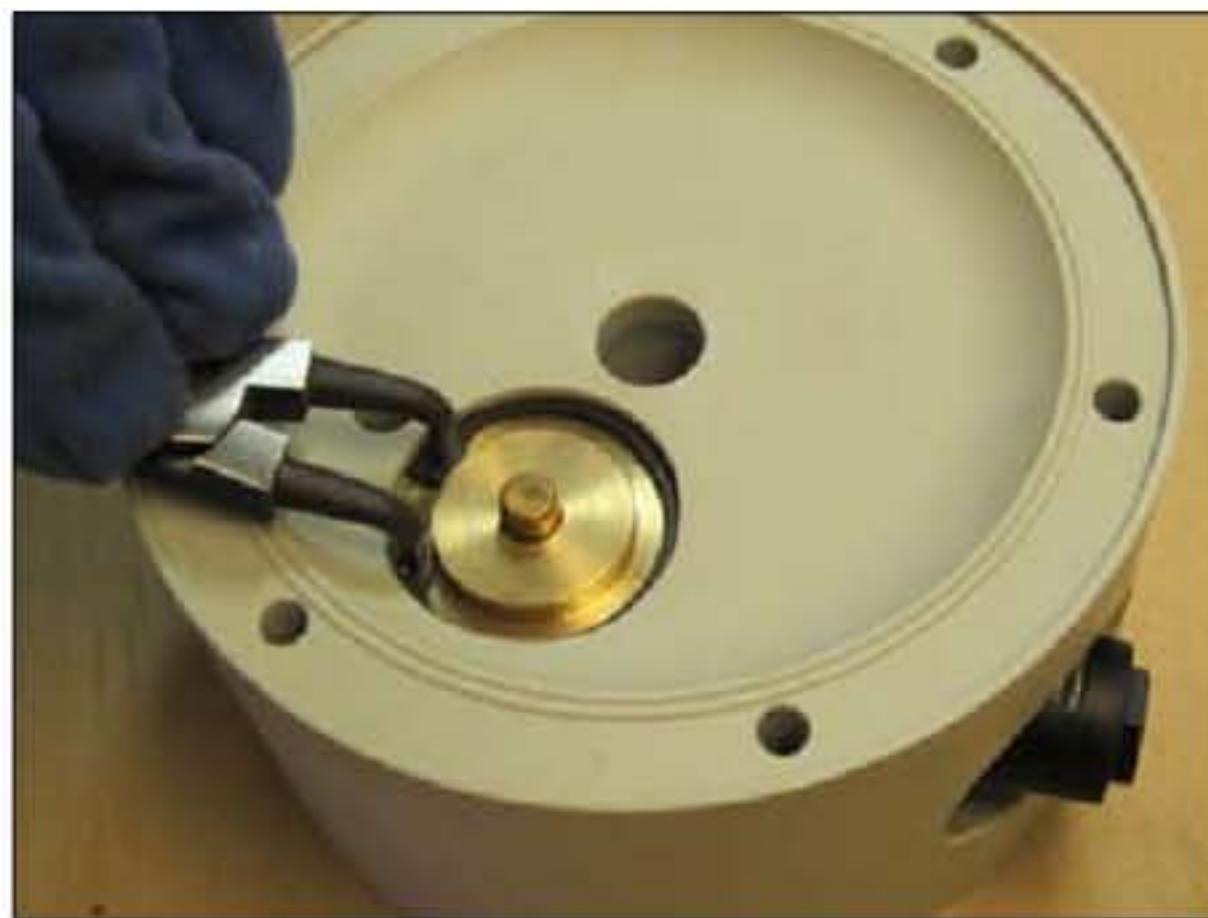


图5. 13.

用一个挡圈钳小心拆卸挡圈(27)。
在做这个的时候,用另一只手盖着,
挡圈弹出!同样处理在另一边的卡簧(27)。

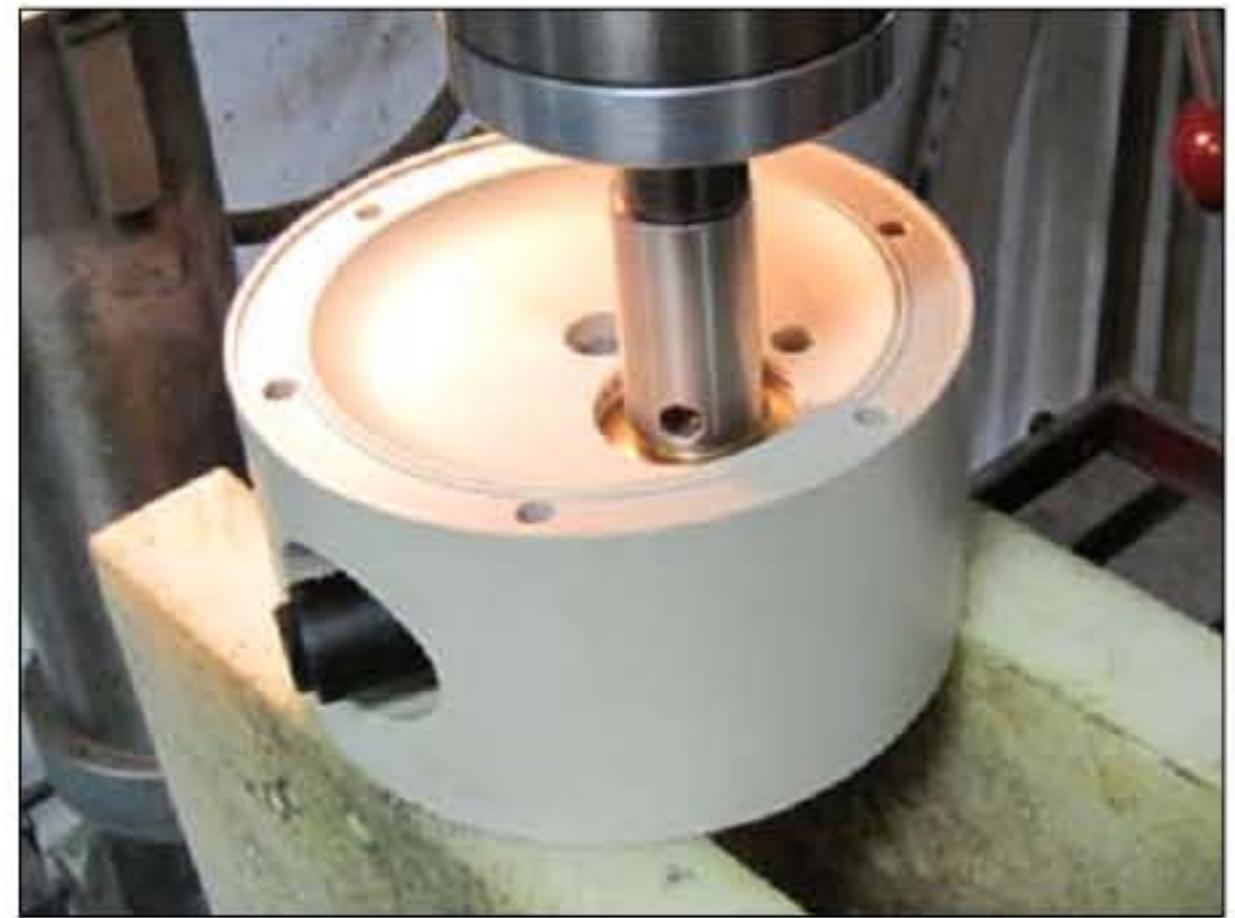


图5. 14.

用一个压迫装置将气阀(61)压出。小心
不要损害空气阀的黄铜边缘。

3.5.4 带有螺纹空气阀的中间体(T200及T400)

这个说明适用于T200泵 序列号从0803到1105.... 和T400序列号从0801起

除去隔膜(15),隔膜轴(16)和轴封(36)如图9 - 10中描述。



图5. 15.

用安装工具(282)慢慢拧松空气阀。
另一边也同样处理。



图5. 16.

现在,当两边的封头都去掉后,用手推出轴和活塞。

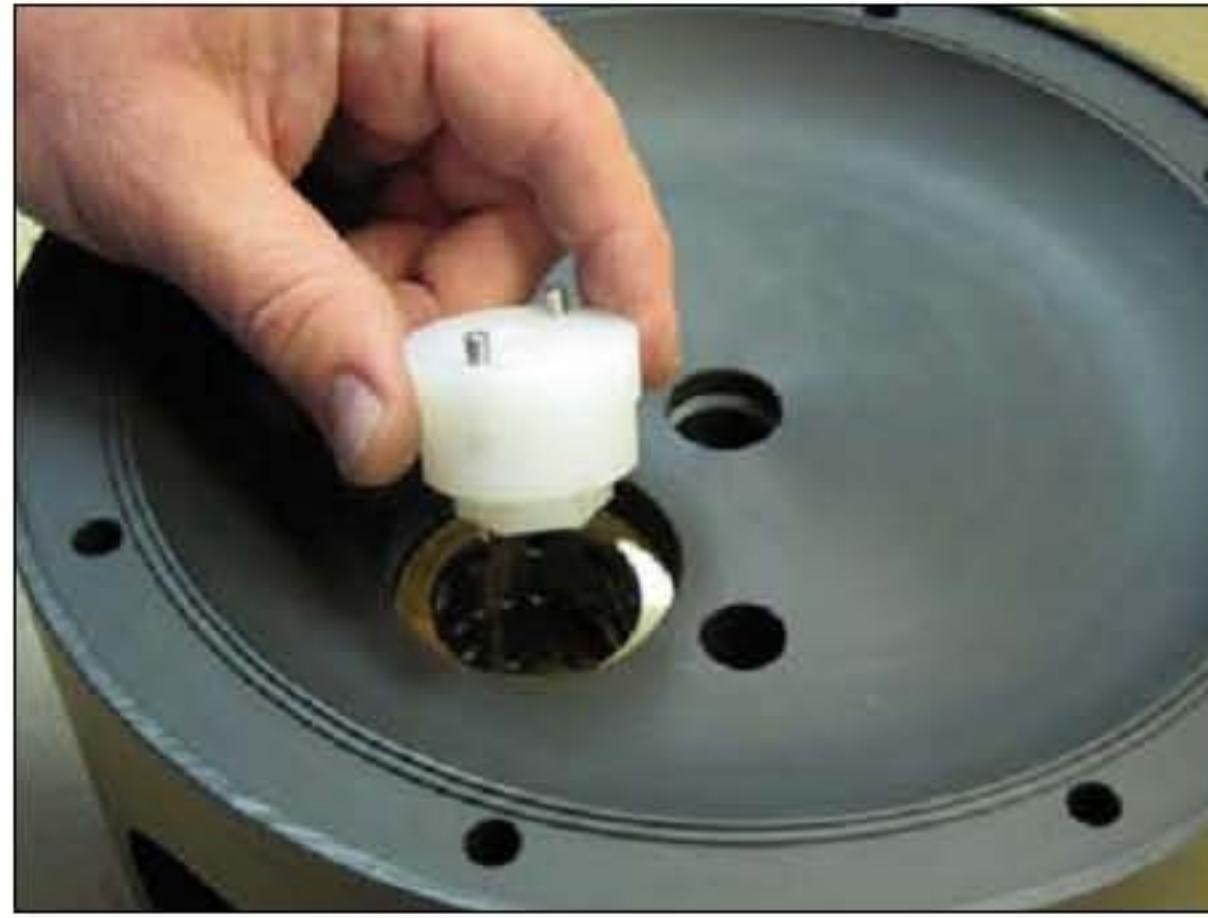


图5. 17.

使用与汽缸相符的安装工具的另一边,推出气缸。

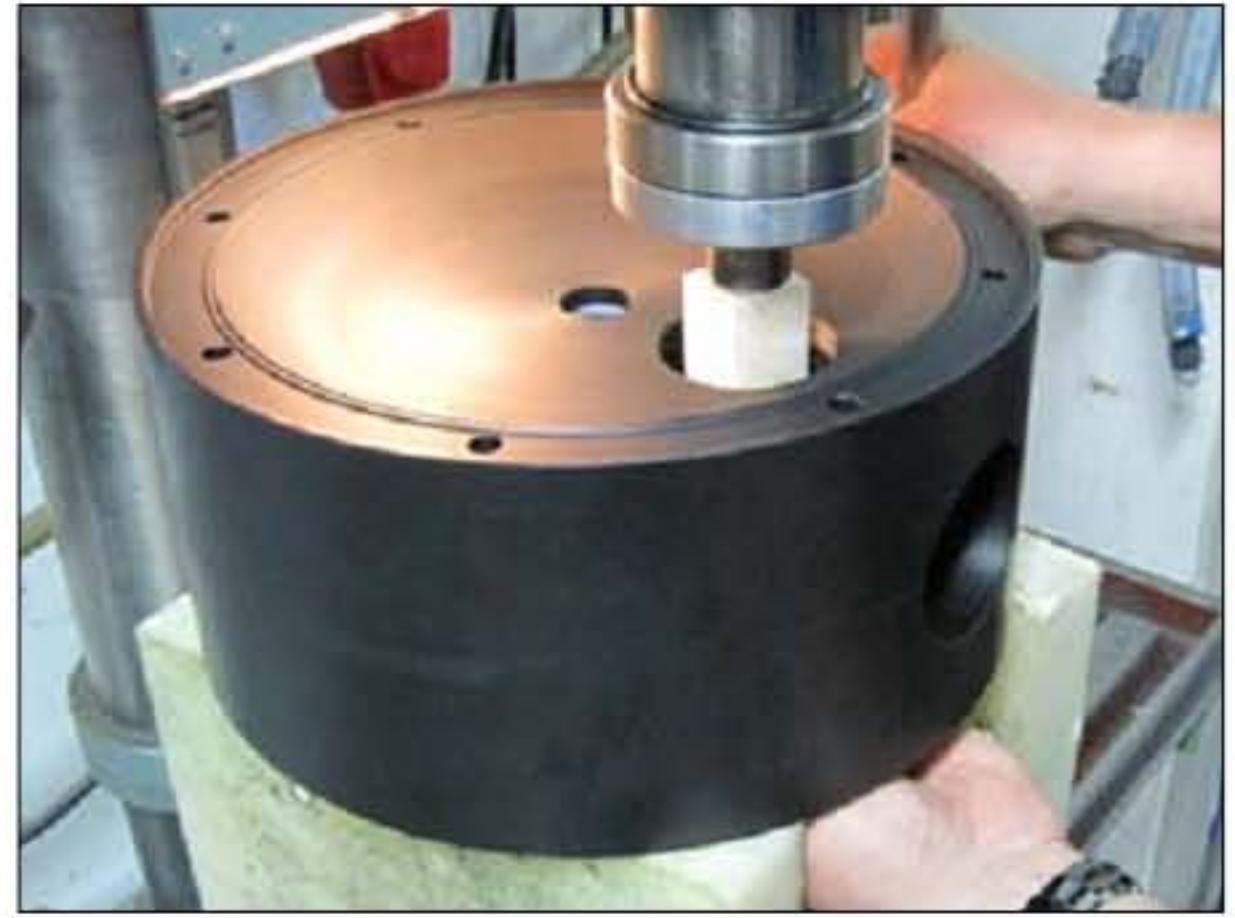


图5. 18.

推出气缸,小心不要伤害汽缸边缘。



3.5.5 带板安装空气阀的中间体, TX100, T/TX200和T/TX400

这个指令适用于TX100的泵从0907起....,T / TX200和T / TX400序列号从1106起....



图5.19. 拧松板螺钉(2711)。

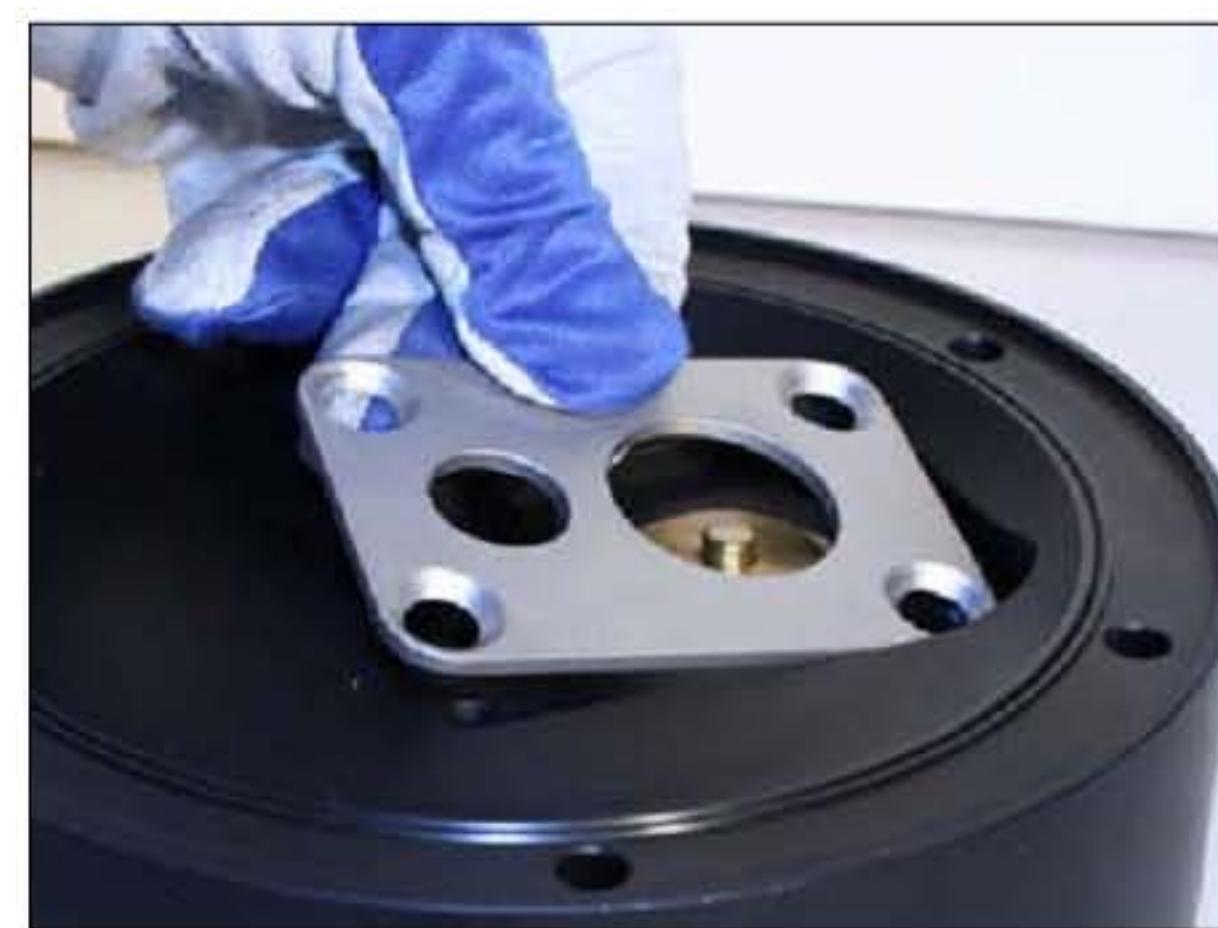


图5.20.

取出板(271)。在另一边做相同的步骤。如图5.14中描述压出气阀。

检查密封和黄铜零件是否磨损或损坏。如果这些都破损了,换掉完整的空气阀总成。
如果你能够重新使用空气阀,装配前换掉外部O形环(6个位置30)。

3. 维护

3.6 泵的安装

3.6.1 带弹簧的中间体 (TR9, TR20 T50 T100 T800, , ,)

这个说明适用于上述泵和老型号的T200(编号0803以及更早的)和T400(编号0801以及更早的)。



图6.1. 安装一边的卡簧(27)。



图6.2.

倒一点水在O形环(30)上,不应使用其它润滑剂。仔细地把空气阀(61)推到泵壳中。在其余侧安装卡簧(27)(见图6.1)。

3.6.2 带有螺纹空气阀的中间体 (T200及T400)



图6.3.

仔细地用手将封头拧进中间体。
有时你必须逆时针方向拧,直到线程匹配。



图6.4.

用安装工具(pos 282)和一个扳手仔细拧紧。

3. 维护



图6.5。
将其中一个O形环(pos 30)放在阀盖上。



图6.6。
确保所有的四个O形环(pos 30)安装在气缸上。
用少量水滴在O形环，使其更容易滑动气缸到
中间体-。不应使用其他润滑剂。



图6.7。
把最后的O形环(pos 30)放在汽缸上。



图6.8。
仔细地用手安装活塞和轴。在另一侧重复步骤图
6.3和6.4。小心确保两边的阀盖平衡。

3. 维护

3.6.3 带板安装空气阀的中间体, TX100, T/TX200和T/TX400

这个说明适用于TX100序列号从0907起以及T/TX200 和 T/TX400, 序列号从1106起

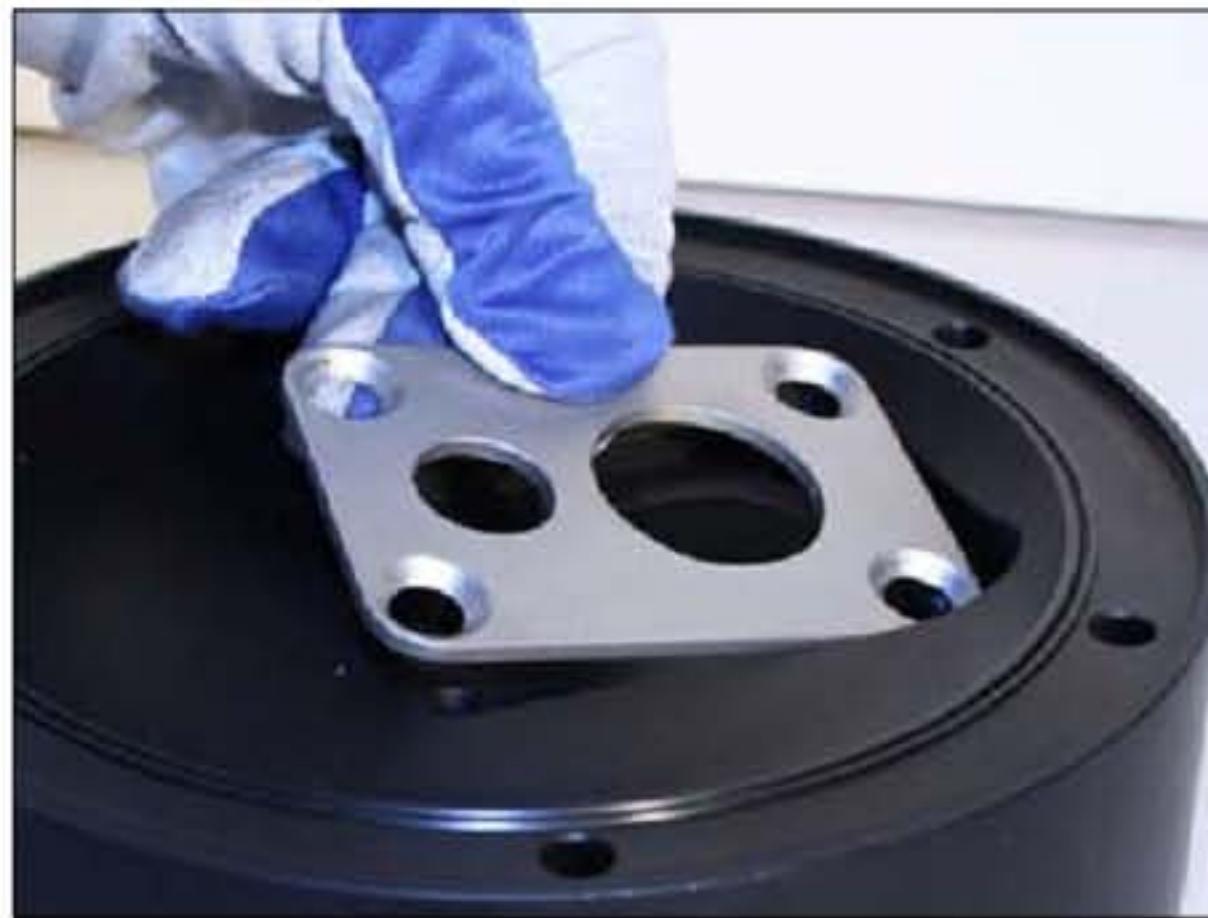


图6.9。
在一侧中间体(122)上放上空气阀板(271), 安装
螺丝(2711)。从另一面推进空气阀, 如图6.2中描述。

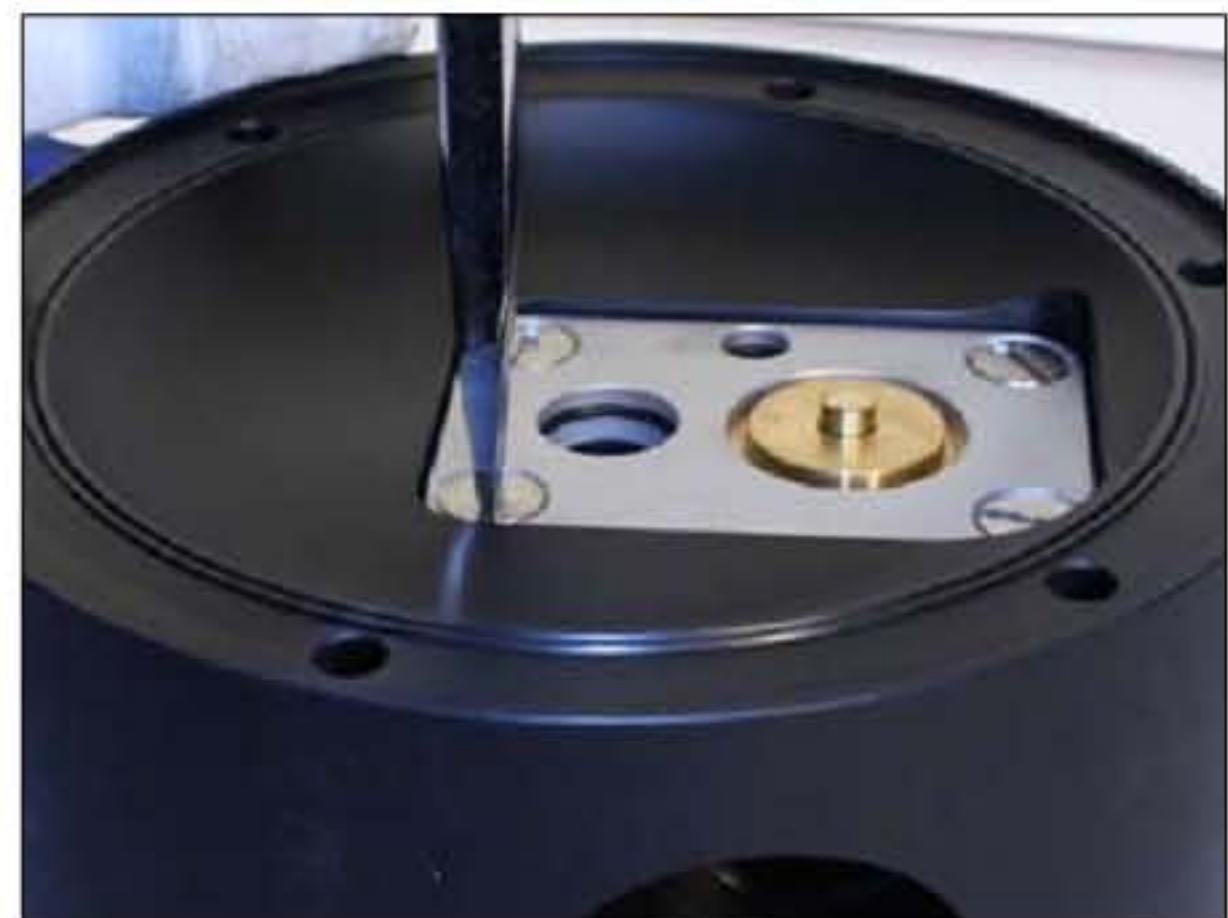


图6.10.
在另一面安装板(271)与螺丝(2711)。

3.6.4 隔膜

图6.9到6.11并不适用于型号TR9和TR20。



图6.11.
槽中插入轴密封O形环(47)。



图6.12.
安装轴密封(36),将其弯曲成肾的形状和仔细插入槽。



图6.13.
安全地在隔膜上安装销螺钉(隔膜轴部分pos 16)



图6.14.
在隔膜(15)上安装隔膜轴(16), 仔细地
推入中间体孔中并装配起来。

3. 维护

3.6.5 阀座和阀球



图6.15.

将阀球(23)放在下位阀座(21)里并安装球挡(22)。在阀座(21)的底部安装阀座O形环(43)。



图6.16.

将下位阀座安装到泵壳(11)



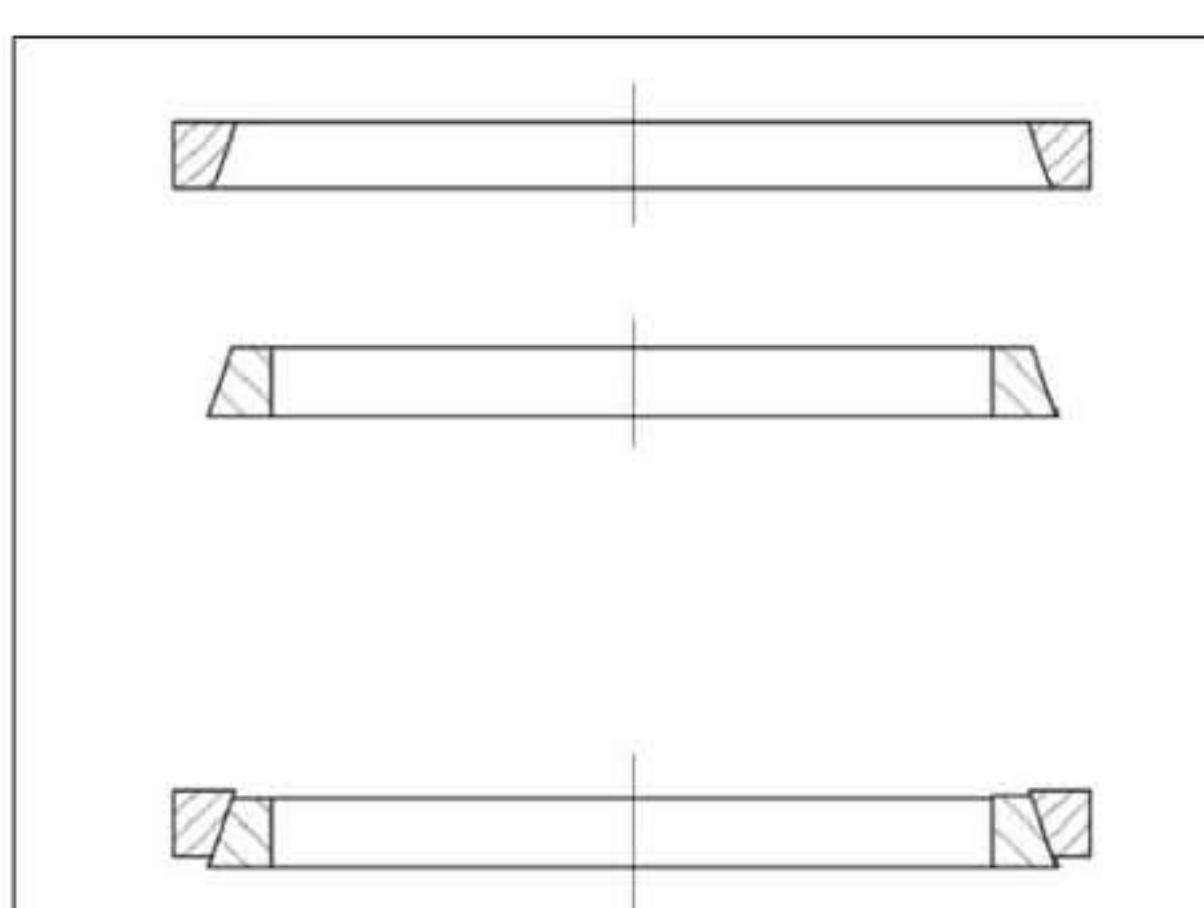
图6.17.

安装上位阀座;上座-(20),阀球(23),球挡(22)和O形环(43)。



图6.18.

把挡套(19)颠倒并将它朝阀座(20)推进。



泵T100用PTFE隔膜:

这些有PTFE密封(43),如图所示安装到左边。

3. 维护



图6.19.

将其中的一个销螺丝拧进隔离套(19)中，并轻轻地转动。用塑料锤仔细敲击方便取下挡套。



图6.20.

确保阀座和套筒总成填满泵壳。

3.6.6 杆阀门 (TR9和TR20)



图6.21.

先插入低位杆阀门(21)和上位杆阀门(20)。推动隔离套(19)以及销(22)到泵壳(11)。你可能需要用塑料锤子轻轻敲。

3.6.7 主要部件组装



图6.22.

确保所有销螺丝(14)有一个螺母(37)和一个垫圈(38)。螺母应该只有一个或两个线程。把针螺丝通过泵壳和中间体安装。



图6.23.

把小O形环(pos 18)放在泵壳座上。带PTFE隔膜的老式水泵(编号1105……和旧款)，它的带O形环的PTFE u环应将O形环朝上安装。

3. 维护



图6. 24.
装上进口和出口处连接(13),确保所有o形环(18)
安装到位。



图6. 25.
仔细地提起其余泵壳。



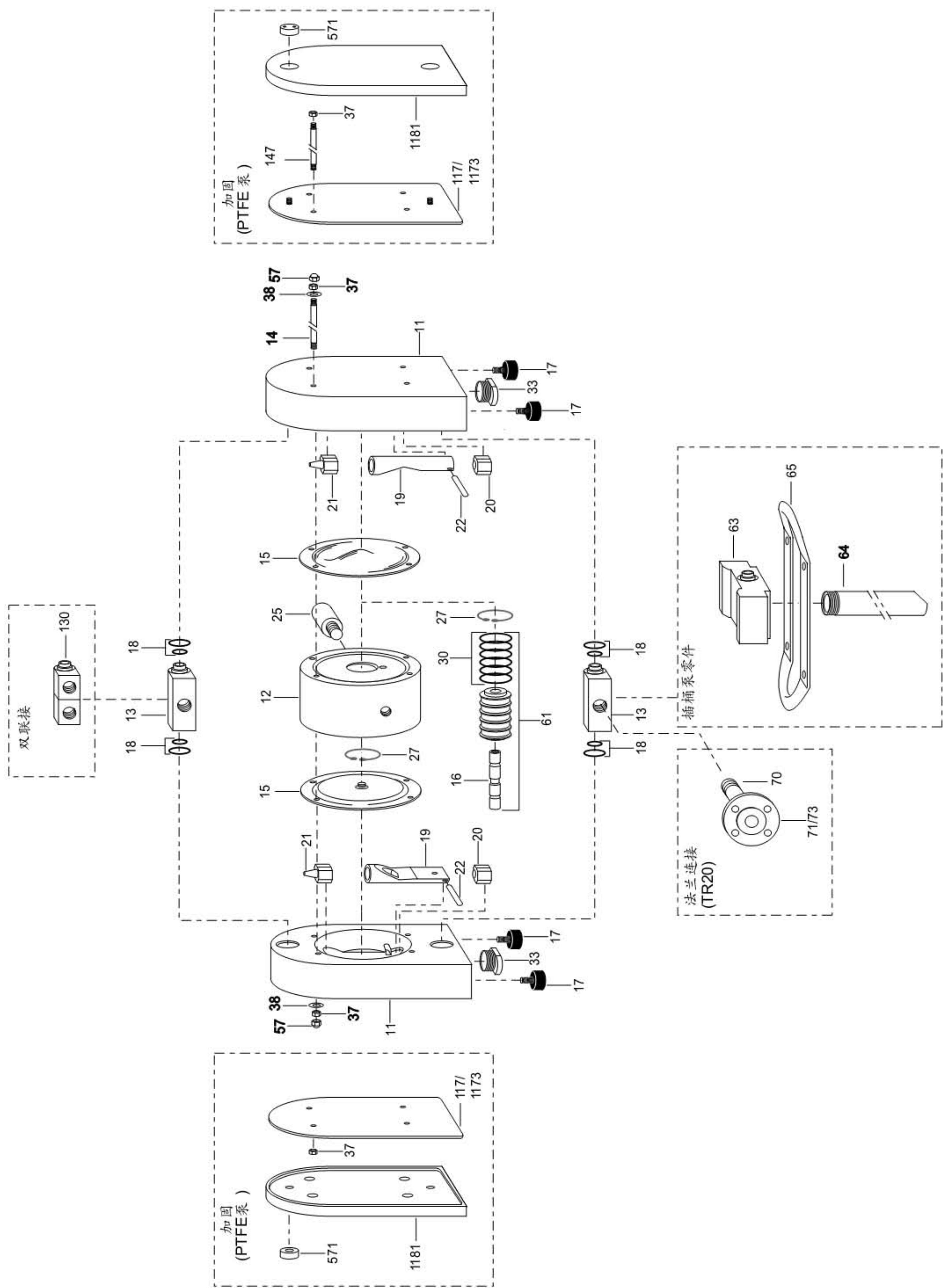
图6. 26.
拧紧所有的螺母(37),有或没有垫圈取决于
是否有螺纹冒出。如果一些螺母没用垫圈,
松开他们并把垫圈放在底下。根据推荐的
紧固扭矩拧紧螺母,见第5章。

3.6.8 测试运行和跟踪提案

我们建议你在将泵安装到大型设备上前进行试运行, 确保如果泵泄漏的话, 它系统中没有液体浪费, 或者因为错误的组装而无法启动。

运行几周后, 我们建议做一个后续跟踪。

4. 配件



4. 配件

4.2 TR9 / TR20 配件清单

Pos	配件名	数量/泵	材质选项	零部件组	
				组1	组2
11	外壳	2	PE or PTFE		
12	中间体	1	PP		
13	进/出口	2	PE or PTFE		
14	销螺钉	4	AISI 316		
15	隔膜片	2	EPDM*, PTFE, NBR* or FKM	.	.
17	橡胶腿	4	NBR	.	.
18	O型圈/垫圈（进/出口）	4	PTFE/EPDM, EPDM, FKM, NBR* or FEP	.	.
19	隔离套	2	PE or PTFE	.	.
20	低位杆	2	PTFE	.	.
21	高位杆	2	PTFE	.	.
22	销	2	PTFE	.	.
25	消声器	1	PP	.	.
27	簧环	2	Phosphor bronze	.	.
30	O型圈	6	NBR (标准), EPDM or FKM	.	.
33	栓	2	PE or PTFE	.	.
37	螺母	8	AISI 304	.	.
38	垫圈	8	AISI 304	.	.
57	螺帽镀层	8	PP	.	.
61	气阀整体	1	体: 铜 (标准), AISI 316 or PET, O型圈 NBR (标准), EPDM or FKM	.	.

选项

不锈钢加固(标准 ATEX PTFE泵)

117	不锈钢加固板	2	AISI 316
147	加固版本销螺丝	4	AISI 316

不锈钢/ PE加固* *

1173	加固板	2	AISI 316
1181	盖	2	PE
147	加固板销螺丝	4	AISI 316
571	塞子	4	PE

双联接

130	双进/出	2	PE or PTFE
-----	------	---	------------

插桶泵部件

63	插桶进口	1	PE or PTFE
64	泵管	1	PP (on PE 泵) or PTFE (on PTFE 泵)
65	把手	1	AISI 316

法兰连接*

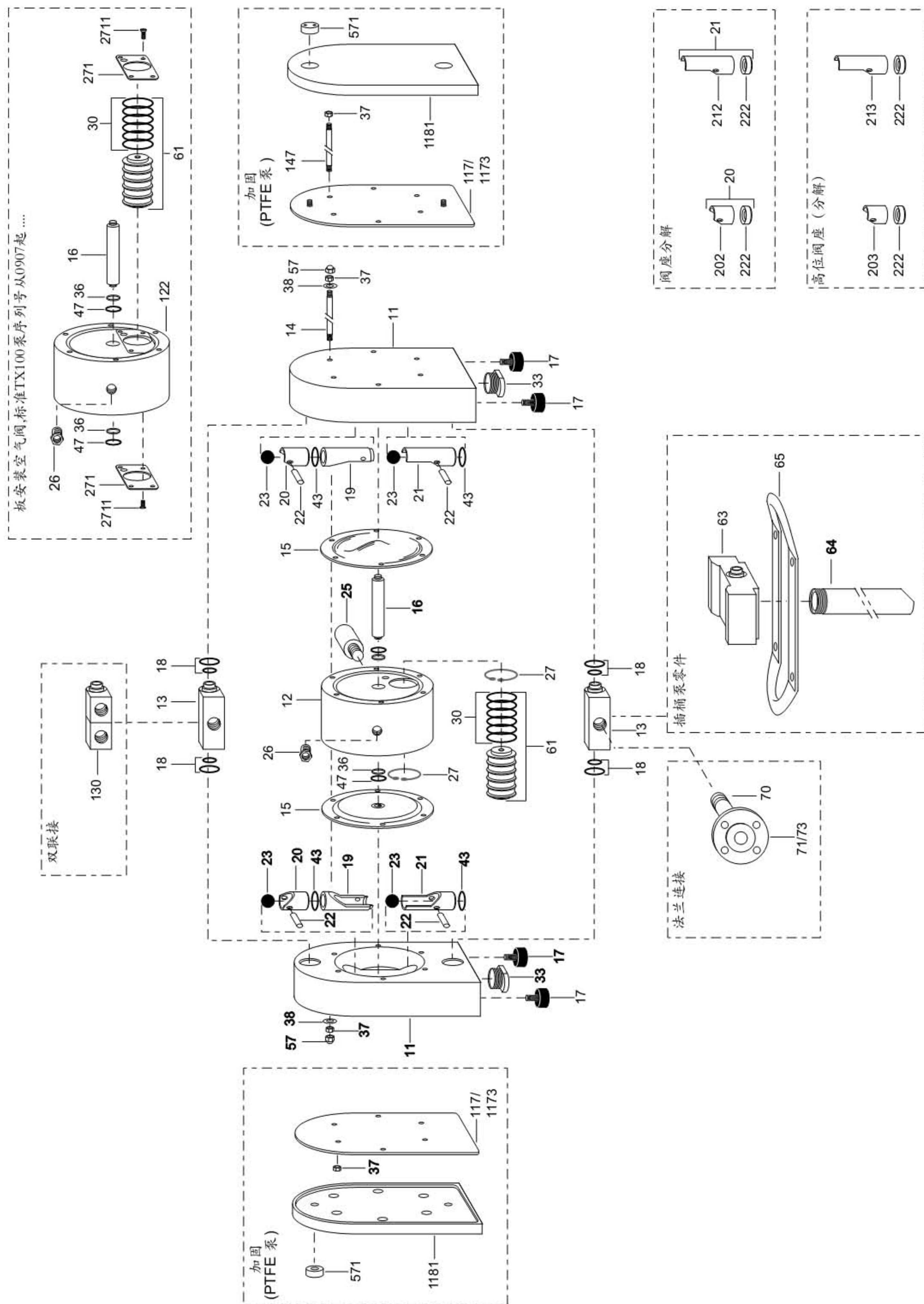
70	法兰管 (螺纹)	2	PE or PTFE
71	松法兰环 ANSI	2	PP, PTFE or AISI 316
73	松法兰环 DIN	2	PP, PTFE or AISI 316
73-12	松法兰 JIS	2	PP, PTFE or AISI 316

* = 只有 TR20

** = 标准 PTFE 泵序列号从 1012 起 ...

4. 配件

4.6 T50 / T100 配件图纸



4. 配件

4.7 T50 / T100 配件清单

Pos	配件名	数量/泵	材质选项	零部件组	
				组1	组2
11	外壳	2	PE or PTFE		
12	中间体	1	PP		
13	进/出口	2	PE or PTFE		
14	销螺钉	6	AISI 304		
15	隔膜片	2	EPDM, PTFE, NBR or FKM*	.	.
16	隔膜轴	1	AISI 316	.	.
17	橡胶腿	4	NBR		
18	O型圈/垫圈 (进/出口)	4	PTFE/EPDM, EPDM, FKM, NBR or FEP/FKM****	.	.
19	隔离套	2	PE or PTFE	.	.
20	低位杆	2	PE or PTFE***	.	.
21	高位杆	2	PE or PTFE***	.	.
22	阀球挡	4	PE** or PTFE	.	.
23	阀球	4	EPDM, PTFE, NBR, FKM, AISI 316, PU or ceramic	.	.
25	消声器	1	PP	.	.
26	进气口适配器	1	镀锌黄铜		
27	簧环	2	磷青铜	.	.
30	o型圈	6	NBR (标准), EPDM or FKM		
33	栓	2	PE or PTFE		
36	中间体密封	2	PE	.	.
37	螺母	12	AISI 304		
38	垫圈	12	AISI 304		
43	O型圈 (阀座)	4	EPDM, PTFE, NBR or FKM	.	.
47	o型圈 (36备份)	2*/4**	NBR (标准), EPDM or FKM	.	.
57	螺帽镀层	12	PP		
61	整体气阀	1	体: 铜 (标准), AISI 316 or PET, o型圈 NBR (标准), EPDM or FKM	.	.

选项

不锈钢加固 (标准 ATEX PTFE 泵)

117	加固板	2	AISI 316
147	加固版本销螺丝	6	AISI 316

不锈钢/ PE 加固 (标准 PTFE 泵, 序列号从 1012 起....)

1173	加固板	2	AISI 316
1181	盖	2	PE
147	加固板销螺丝	6	AISI 316
571	塞子	4*/8**	PE

板安装空气阀 (标准 TX100 泵, 序列号从 0907 起....), 而不适合用于 T / TX50

122	中间体	1	PP or conductive PP
271	2套板 (左和右)	1	AISI 316
2711	螺丝	8	AISI 316

双联接

130	双进/出	2	PE or PTFE
-----	------	---	------------

阀座分解* * * / 高位阀座

202	上部套管(阀座分解)	2	PE or PTFE
203	上部套管高扬程类型	2	PE or PTFE
212	下部套管(阀座分解)	2	PE or PTFE
213	下部套管高扬程类型	2	PE or PTFE
222	阀座 (阀座分解)	4	PE, PTFE, PU or AISI 316

插桶泵部件

63	插桶进口	1	PE or PTFE
64	泵管	1	PP (on PE pumps) or PTFE (on PTFE pumps) or AISI 316
65	把手	1	AISI 316

法兰连接

70	法兰管 (螺纹)	2	PE or PTFE
71	松法兰环 ANSI	2	PP, PTFE or AISI 316
73	松法兰环 DIN	2	PP, PTFE or AISI 316
73-12	松法兰 JIS	2	PP, PTFE or AISI 316

* = T50 (只有)

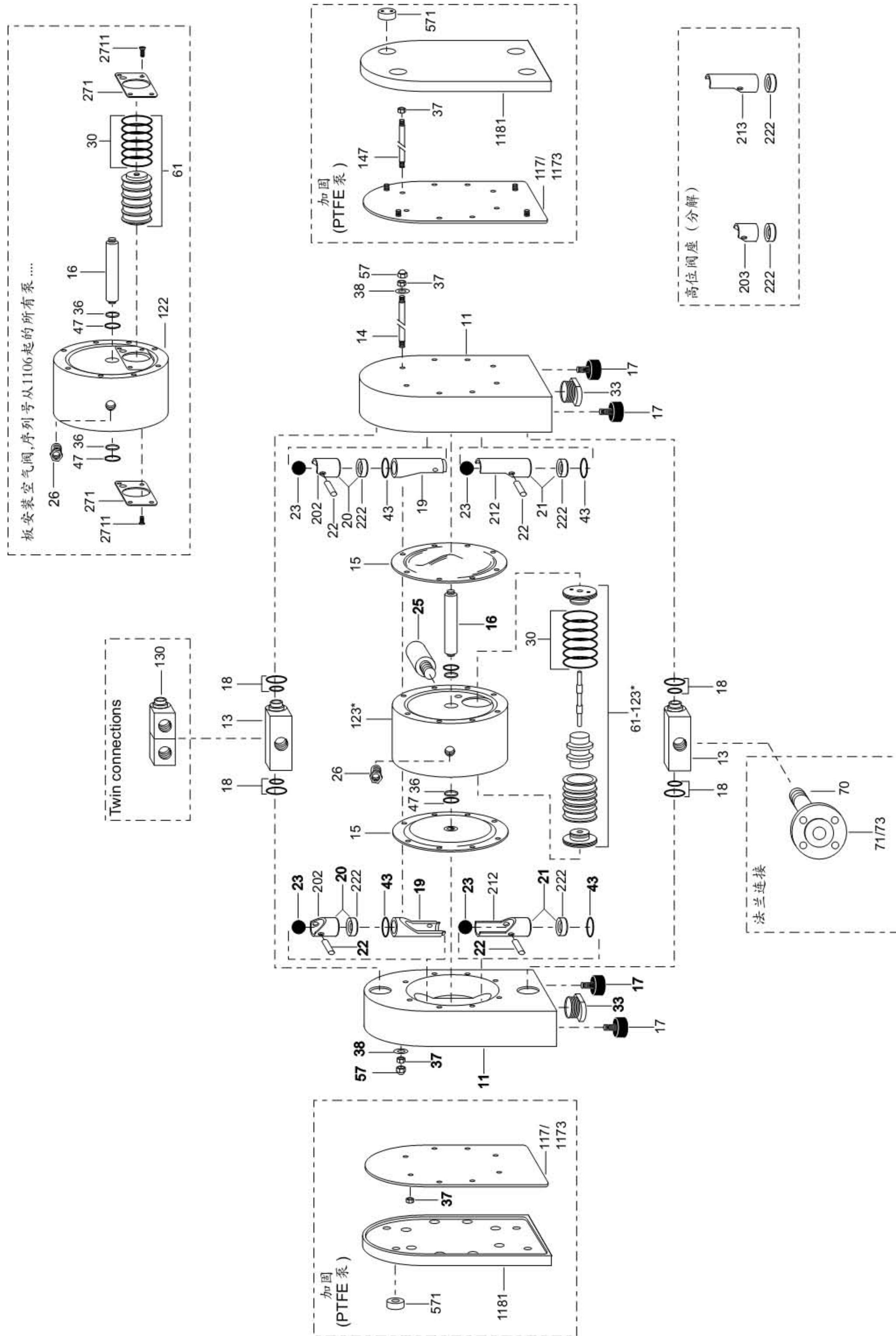
** T100 (只有)

*** = 标准 PTFE 泵有阀座类型分解

**** = FEP/FKM 标准适用于 PTFE 隔膜泵从序列号 1106 起

FEP/FKM o形环不适用于旧的进/出口点(pos 13)。老泵有 PTFE/EPDM 作为标准。

4. 配件



4. 配件

4.9 T200 / T400 配件清单

Pos	配件名	数量/泵	材质选项	零部件组	
				组1	组2
11	外壳	2	PE or PTFE		
122	中间体	1	PP		
13	进/出口	2	PE or PTFE		
14	销螺钉	6	AISI 304		
15	隔膜片	2	EPDM, PTFE or NBR	•	•
16	隔膜轴	1	AISI 316		•
17	橡胶腿	4	NBR		
18	O型圈/垫圈 (进/出口)	4	PTFE/EPDM, EPDM, FKM, NBR or FEP/FKM****	•	•
19	隔离套	2	PE or PTFE		•
20	高位阀座整体***	2	PE or PTFE		•
202	高位阀套	2	PE or PTFE		
21	低位阀座整体***	2	PE or PTFE		•
212	低位阀套	2	PE or PTFE		
22	阀球挡	4	PE or PTFE		•
222	阀座插入(阀座分解)	4	PE, PTFE, PU or AISI 316	•	•
23	阀球	4	EPDM, PTFE, NBR, FKM or PU	•	•
25	消声器	1	PP	•	•
26	进气口适配器	1	镀锌黄铜		
271	2套板 (左和右)	1	AISI 316		
2711	螺丝	8	AISI 316		
30	O型圈	6	NBR (标准), EPDM or FKM		
33	栓	2	PE or PTFE		
36	中间体密封	2	PE		•
37	螺母	16	AISI 304		
38	垫圈	16	AISI 304		
43	O型圈 (阀座)	4	EPDM, PTFE, NBR or FKM		•
47	O型圈 (36备份)	2	NBR (标准), EPDM or FKM		•
57	螺帽镀层	12	PP		
61	整体气阀	1	体: 铜 (标准), AISI 316 or PET, O型圈 NBR (标准), EPDM or FKM		•

选项

不锈钢加固(标准 ATEX PTFE泵)

117	加固板	2	AISI 316
147	加固版本销螺丝	8	AISI 316

不锈钢/ PE加固(标准PTFE泵, 序列号从1012 起....)

1173	加固板	2	AISI 316
1181	盖	2	PE
147	加固板销螺丝	8	AISI 316
571	塞子	8	PE

螺纹空气阀*

123	中间体 (螺纹)	1	PP
61-123	空气阀整体	1	Body brass (standard), AISI 316 or PET, o-rings NBR (standard), EPDM or FKM

双联接

130	双进/出	2	PE or PTFE
-----	------	---	------------

高扬程座

203	高位套筒 高扬程类	2	PE or PTFE
213	低位套筒 高扬程类	2	PE or PTFE

法兰连接

70	法兰管 (螺纹)	2	PE or PTFE
71	松法兰环 ANSI	2	PP, PTFE or AISI 316
73	松法兰环 DIN	2	PP, PTFE or AISI 316
73-12	松法兰 JIS	2	PP, PTFE or AISI 316

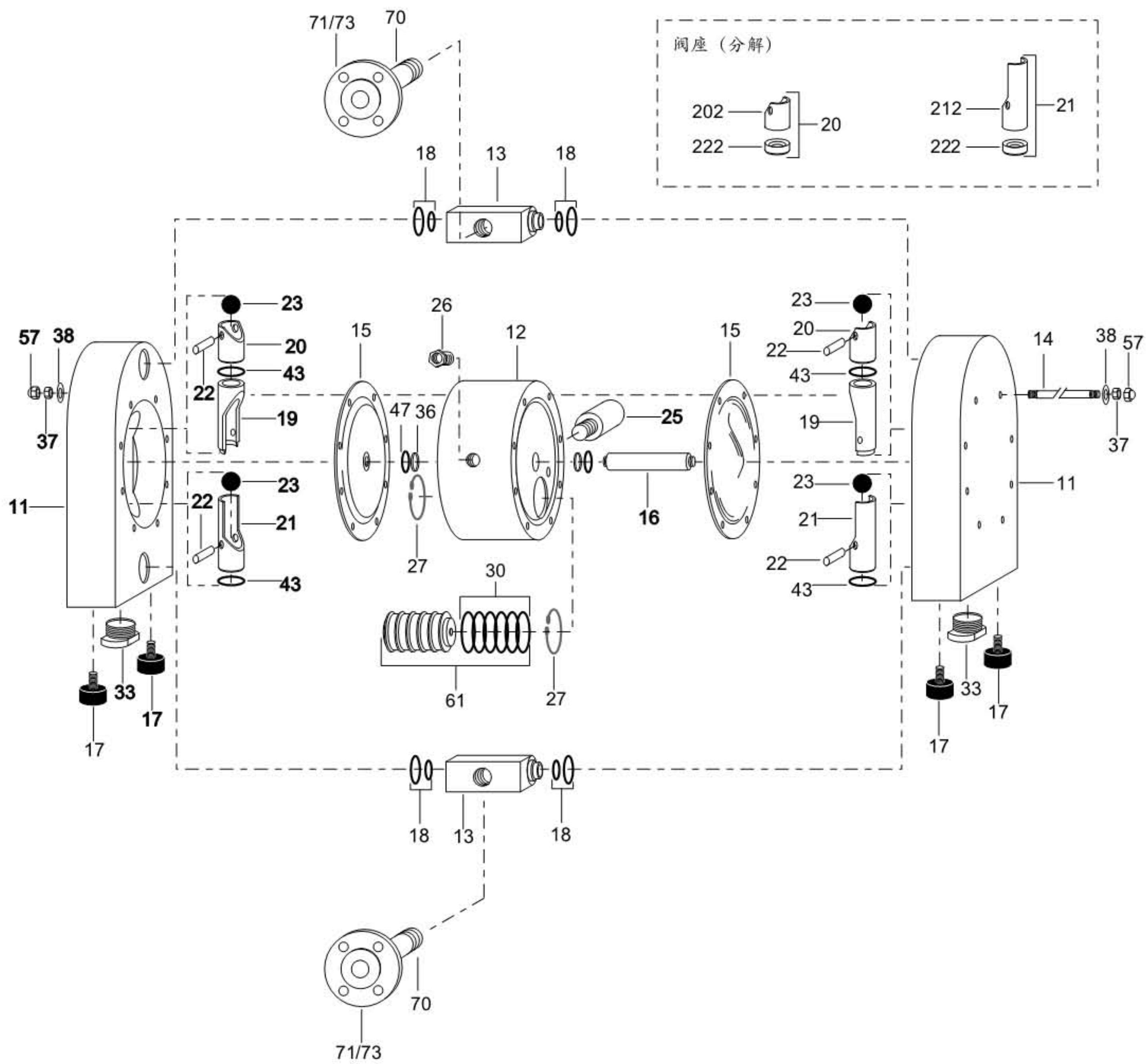
* = T200序列号从0803 直到1105.... 并 T400序列号从0801 直到1105。老式水泵挡圈安装空气阀pos 61。

*** =标准泵阀座分解类

****=FEP/FKM 标准PTFE隔膜泵序列号从1106起FEP/FKMo形环不适合旧款进出头(pos 13)。老式水泵有PTFE/EPDM作为标准。

4. 配件

4.10 T800 配件图纸



4. 配件

4.11 T800 配件清单

Pos	配件名	数量/泵	材质选项
11	外壳	2	PE
12	中间体	1	PP
13	进/出口	2	PE
14	销螺钉	8	AISI 316
15	隔膜片	2	EPDM, PTFE or NBR
16	隔膜轴	1	AISI 316
17	橡胶腿	4	NBR
18	O型圈/垫圈 (进/出口)	4	PTFE/EPDM, EPDM, FKM, NBR or FEP
19	隔离套	2	PE
20	高位阀座	2	PE
21	低位阀座	2	PE
22	阀球挡	4	PE
23	阀球	4	EPDM, PTFE, NBR or PU
25	消声器	1	PP
26	进气口适配器	1	镀锌黄铜
27	簧环	2	磷青铜
30	O型圈	6	NBR (standard), EPDM or FKM
33	栓	2	PE or PTFE
36	中间体密封	2	PE
37	螺母	16	AISI 304
38	垫圈	16	AISI 304
43	O型圈 (阀座)	4	EPDM, PTFE or FKM
47	O型圈 (36备份)	2	NBR (standard), EPDM or FKM
57	螺帽镀层	16	PP
61	整体气阀	1	体: PET (标准), 轴黄铜 or AISI 316, o-rings FKM
70	法兰管 (螺纹)	2	PE or PTFE
71	松法兰环 ANSI	2	PP, PTFE or AISI 316
73	松法兰环 DIN	2	PP, PTFE or AISI 316
73-12	松法兰 JIS	2	PP, PTFE or AISI 316

选项
阀座分解
202 上部套管(阀座分解) 2 PE or PTFE
212 下部套管(阀座分解) 2 PE or PTFE
222 阀座 (阀座分解) 4 PE, PTFE, PU or AISI 316

4. 配件

4.1 库存建议

即便是在正常的运作用，泵的一些零配件也无可避免的会被磨损。为了避免给用户带来损失，我们建议用户在购买泵的同时也适当的配备一些易损件。

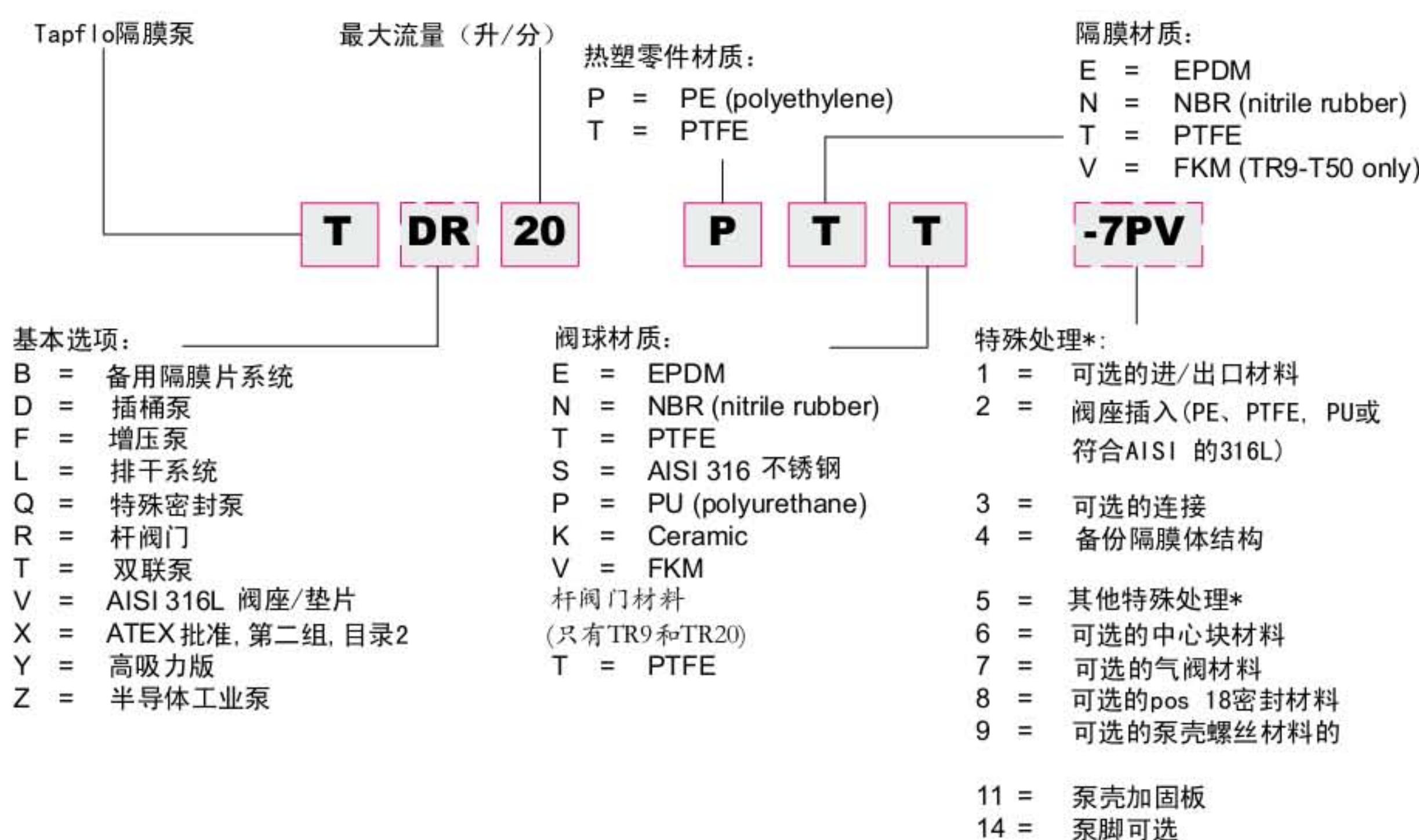
根据泵的平均工作强度以及尽可能的减少停机给客户造成的损失，我们列出两组建议配备的易损件表。第一组包括液体接触面的磨损件，而第二组包括液体接触面和空气接触面的磨损件。在备件清单中您能找到两个组中分别有哪些组件。

4.2 如何订购配件

当用户需购买配件的时候，请先将贴在泵体上的型号牌上的型号提供给我们，然后参照配件表将所需配件的图位号及所需数量告知我们即可。

4.3 型号代码

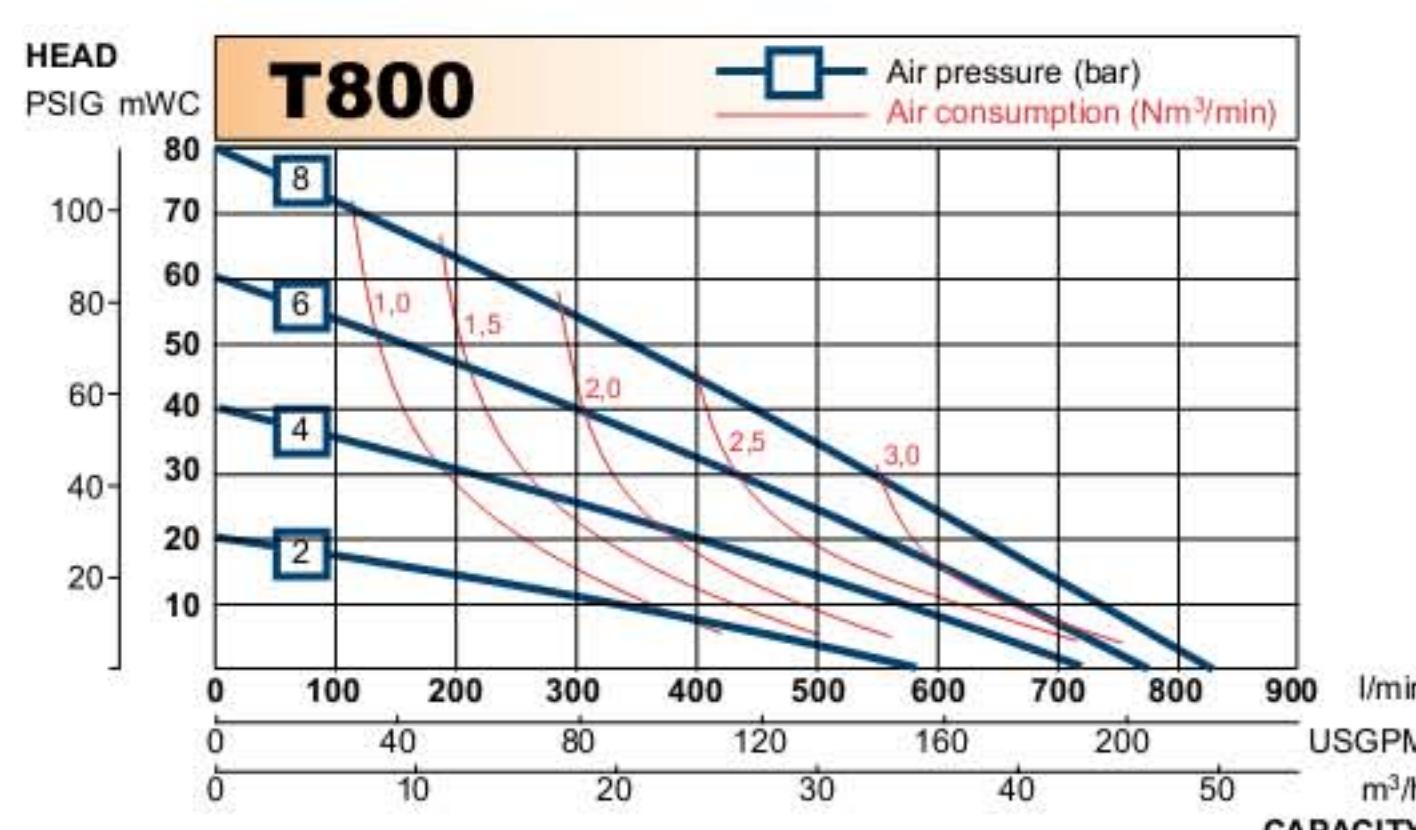
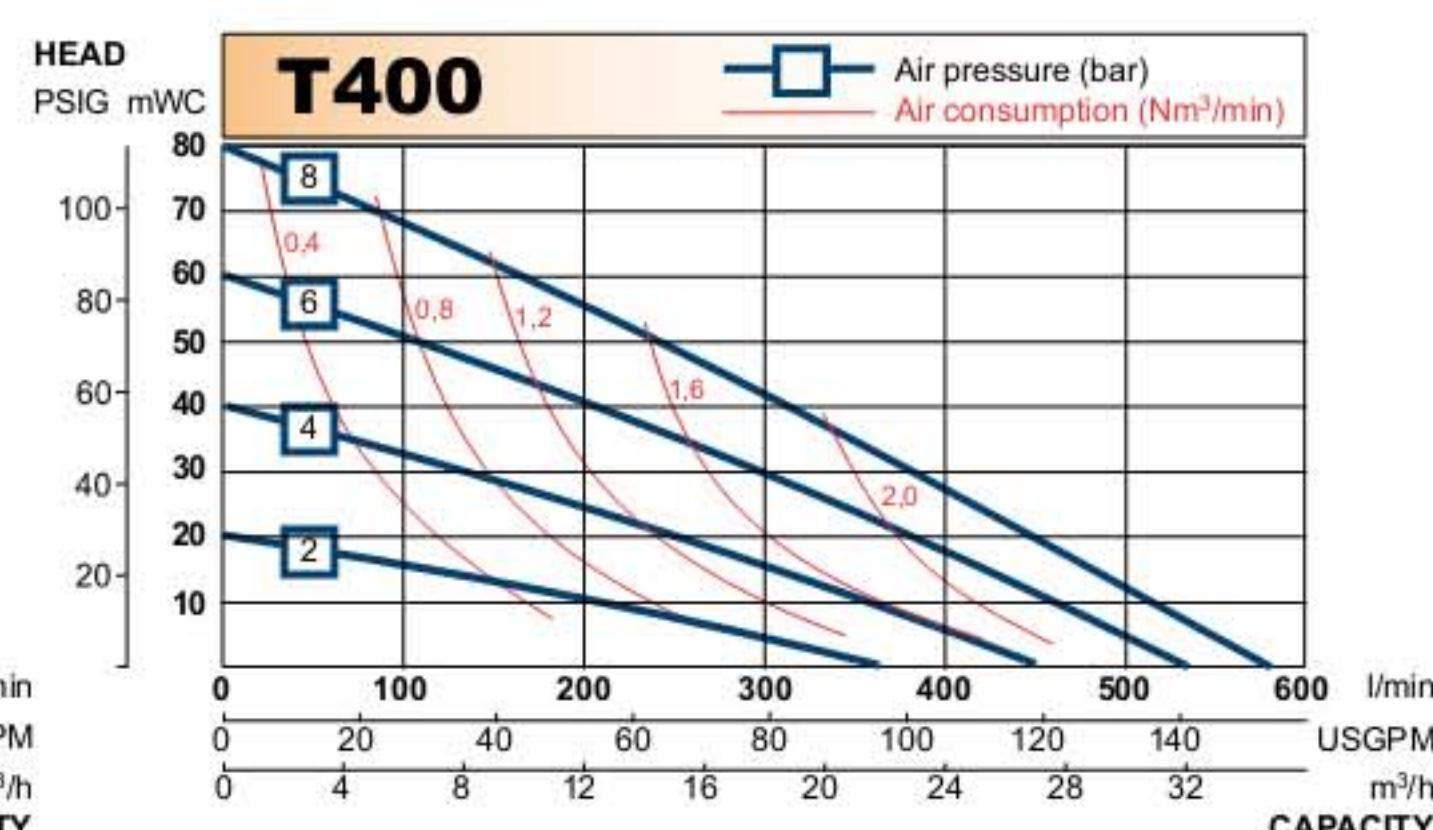
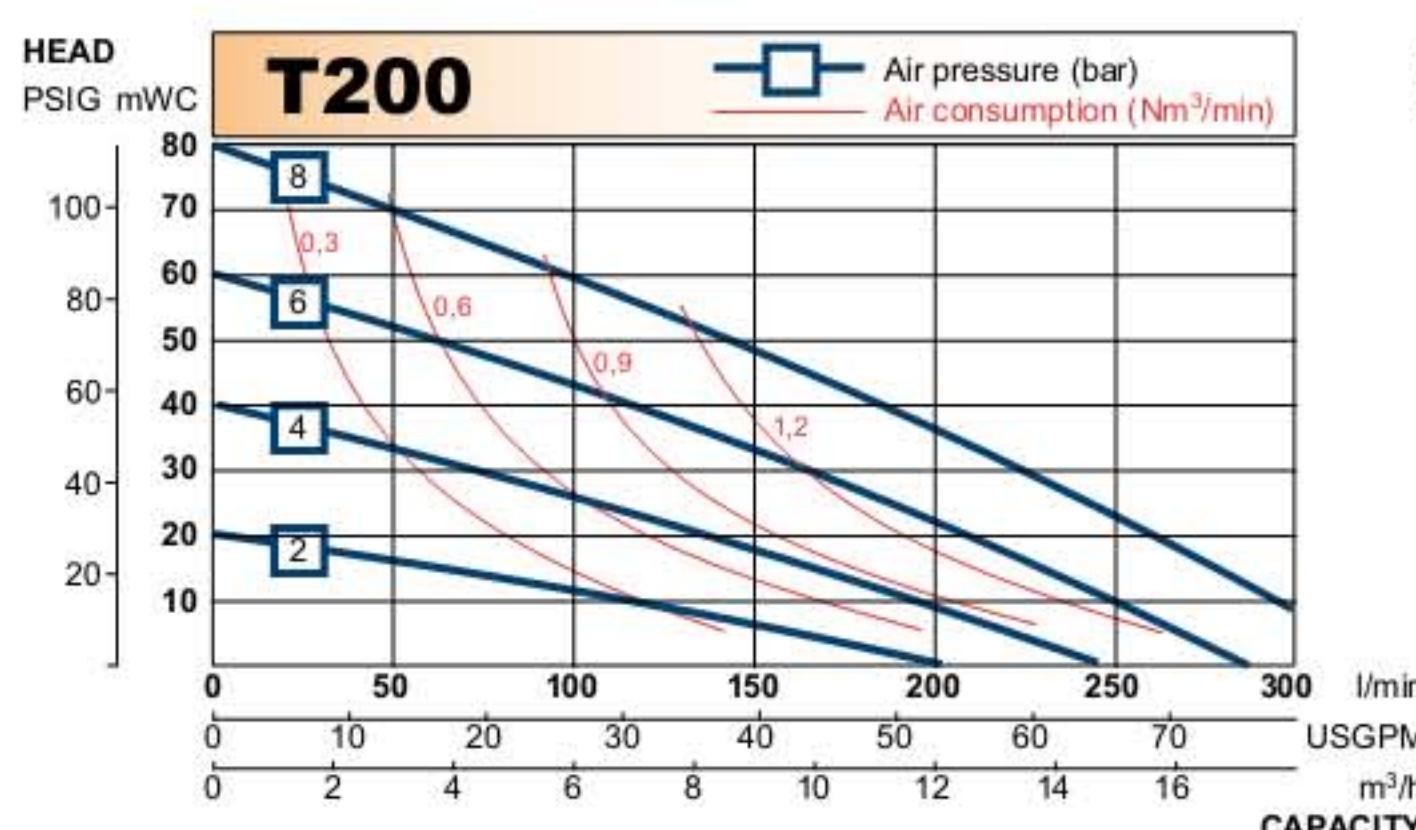
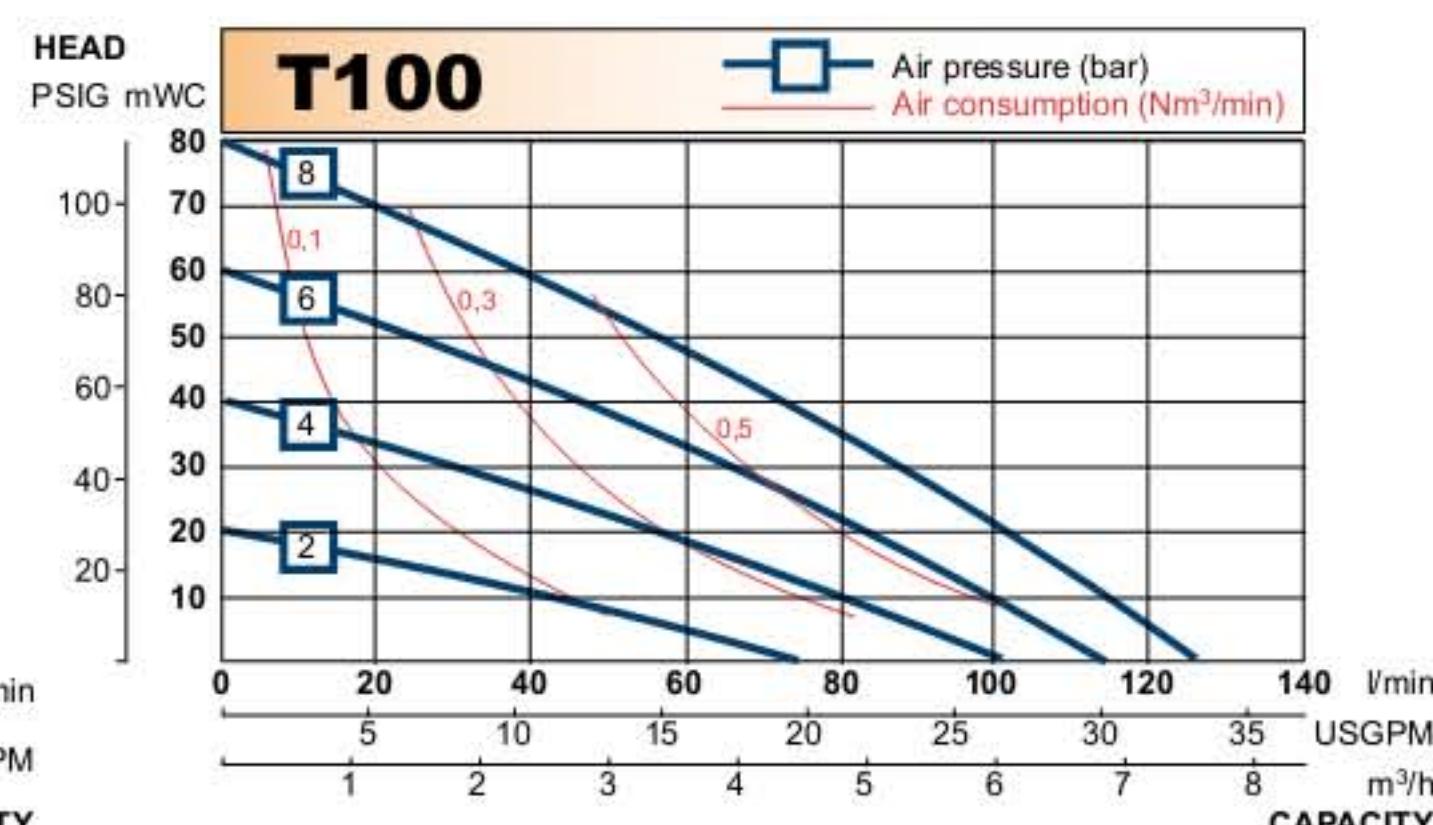
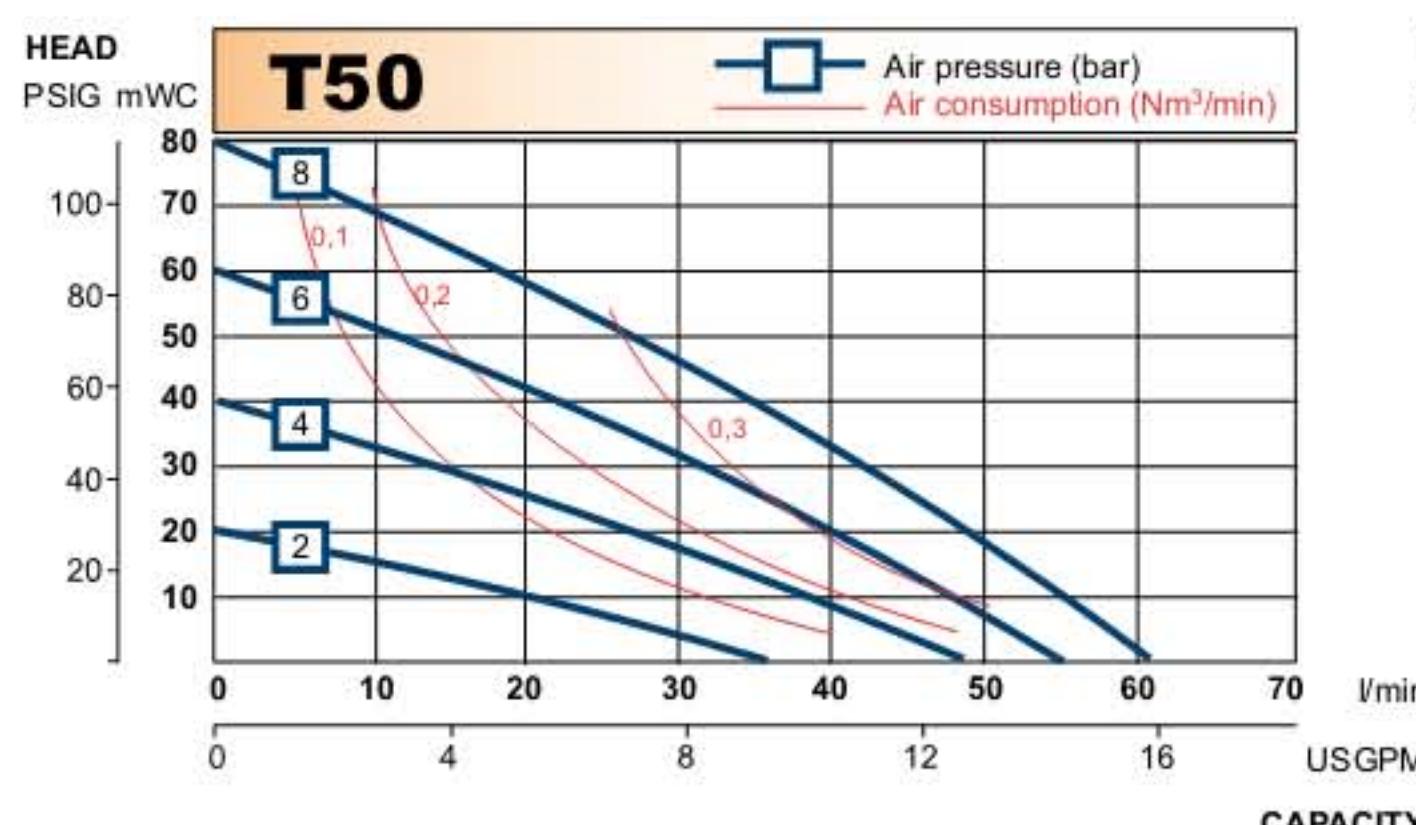
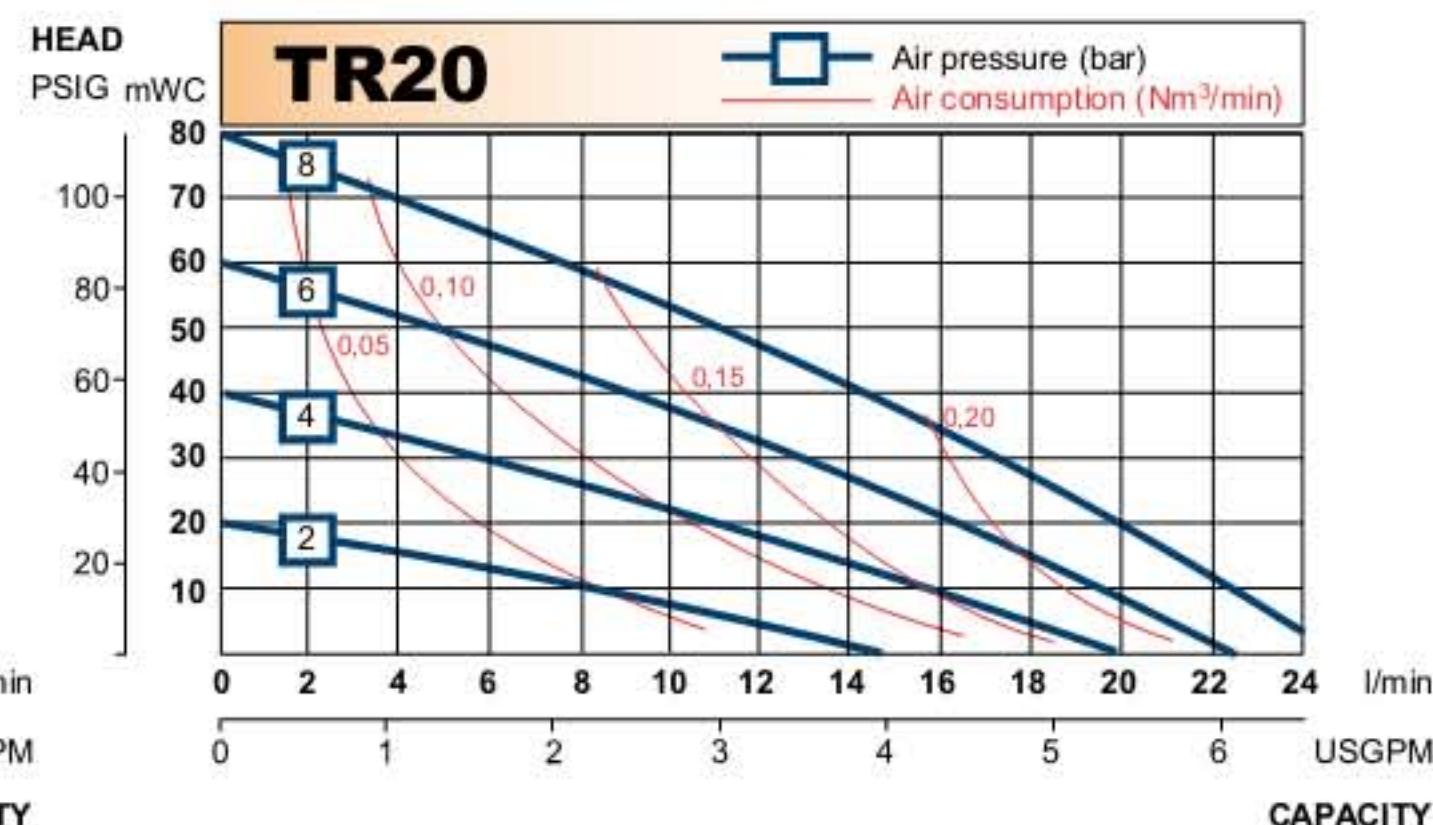
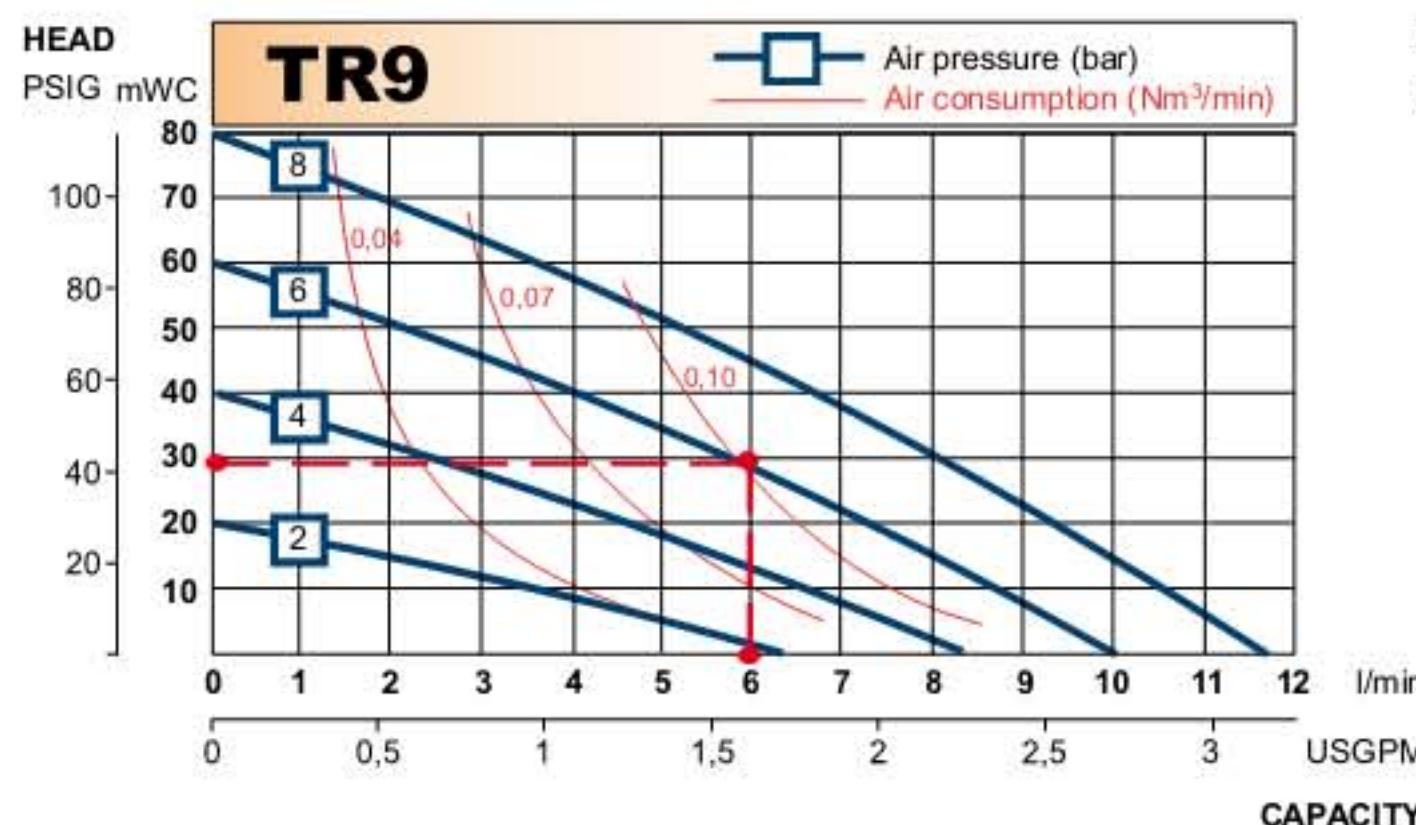
泵的型号所含的字母及数字代表的是泵的最大流量及各主要配件的材质。



5. 数据

5.1 流量曲线

性能曲线假设：物质：水；温度：20° C。其他环境下性能可能发生变化。
不同粘度和吸引升力下流量变化图参见以下。



示例

(看TR9曲线的红色的线):

流量要求6升/分钟。

扬程计算为30 mWC。我们选择TR9。

它需要气压6bar,将消耗大约每分钟0.10 Nm³。

5. 数据

5.3 尺寸

上排数据单位毫米

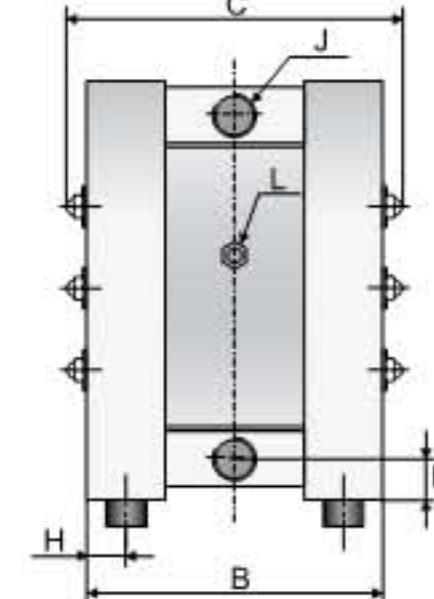
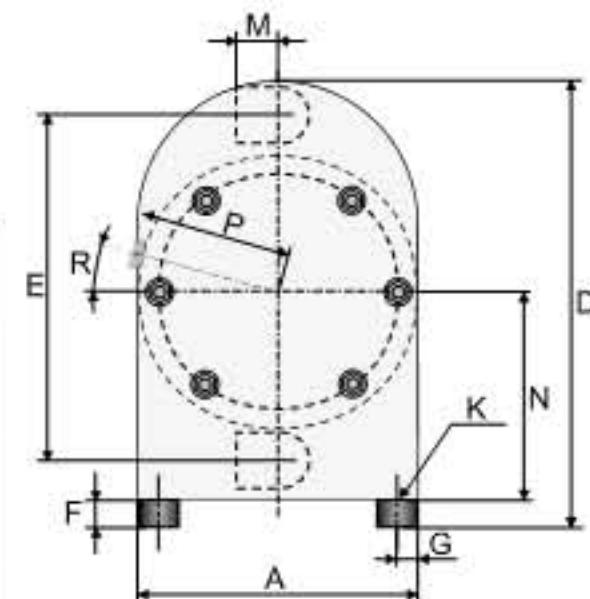
下排数据单位英寸

数据	型号	9	20	50	100	200	400	800
A		70	105	150	200	270	350	460
		2.76	4.13	5.91	7.87	10.63	13.78	18.11
A2	-	-	150	300	300	404	-	-
		-	-	5.91	11.81	11.81	15.91	-
B		94	112	160	214	310	380	589
		3.70	4.41	6.30	8.43	12.20	14.96	23.19
B2	-	-	168	221	320	390	-	-
		-	-	6.61	8.70	12.60	15.35	-
B3	-	-	277	391	490	598	-	-
		-	-	10.91	15.39	19.29	23.54	-
B4		134	152	200	254	350	420	-
		5.28	5.98	7.87	10.00	13.78	16.54	-
C		115	135	190	250	345	425	637
		4.53	5.31	7.48	9.84	13.58	16.73	25.08
D		123	168	243	320	450	563	830
		4.84	6.61	9.57	12.60	17.72	22.17	32.68
D2	-	175	250	325	-	-	-	-
		-	6.89	9.84	12.80	-	-	-
D3	-	-	385	550	700	770	-	-
		-	-	15.16	21.65	27.56	30.31	-
D4	-	-	343	477	630	690	-	-
		-	-	13.50	18.78	24.80	27.17	-
E		92	132	190	252	345	440	650
		3.62	5.20	7.48	9.92	13.58	17.32	25.59
E2	-	147	210	280	-	-	-	-
		-	5.79	8.27	11.02	-	-	-
E3	-	-	250	333	467	588	-	-
		-	-	9.84	13.11	18.39	23.15	-
F		8	8	15	15	30	30	30
		0.31	0.31	0.59	0.59	1.18	1.18	1.18
F2	-	15	21	21	-	-	-	-
		-	0.59	0.83	0.83	-	-	-
G		9	15	17	30	30	30	30
		0.35	0.59	0.67	1.18	1.18	1.18	1.18
H		10	15	16	30	30	30	15
		0.39	0.59	0.63	1.18	1.18	1.18	0.59
H2	-	-	19	33	35	35	-	-
		-	-	0.75	1.30	1.38	1.38	-
H3		30	35	36	50	50	50	-
		1.18	1.38	1.41	1.97	1.97	1.97	-
I		12	15	20	28	38	48	80
		0.47	0.59	0.79	1.10	1.50	1.89	3.15
J		1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	3"
		1/4	3/8	1/2	1	1 1/2	2	3"
J2		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	-
		1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	-
K	M4x20M4x20	M8x25	M8x25	M8x25	M8x25	M8x25		
	M4	M4	M8	M8	M8	M8		
L	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	
	1/8	1/8	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	
M	15	17	25	38	54	70	95	
	0.59	0.67	0.98	1.50	2.13	2.76	3.74	
N	58	81	115	154	211	268	410	
	2.28	3.19	4.53	6.06	8.31	10.55	16.14	
P	35	52	80	105	143	183	238	
	1.38	2.05	3.15	4.13	5.63	7.20	9.37	
R	0°	0°	15°	15°	0°	0°	0°	
	0°	0°	15°	15°	0°	0°	0°	
S	13	15	21	27	35	42	-	
	0.51	0.59	0.83	1.06	1.38	1.65	-	
ST	-	20	33	33	-	-	-	
	-	0.79	1.30	1.30	-	-	-	
U	-	1270*	1270*	1270*	-	-	-	
	-	50.0*	50.0*	50.0*	-	-	-	
V	-	285	360	400	-	-	-	
	-	11.22	14.17	15.75	-	-	-	

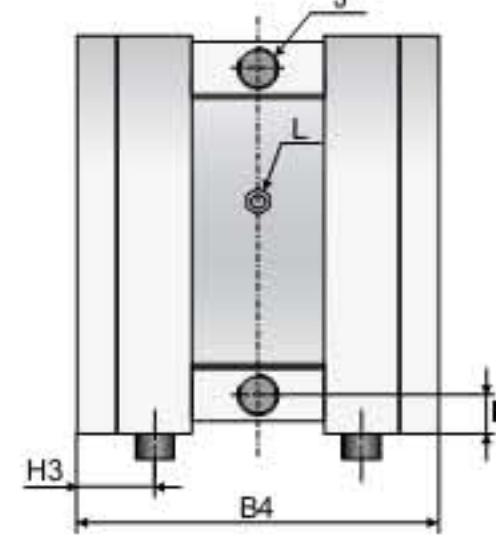
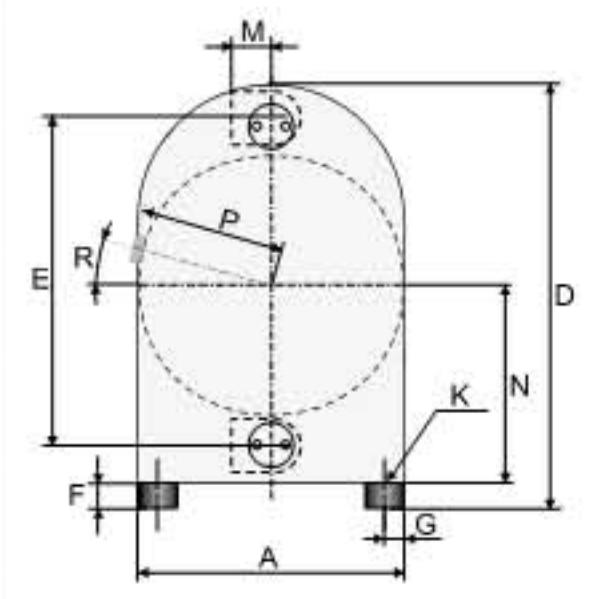
* = 根据要求，任何长度直到2000毫米

* = 根据需要，长度到79"

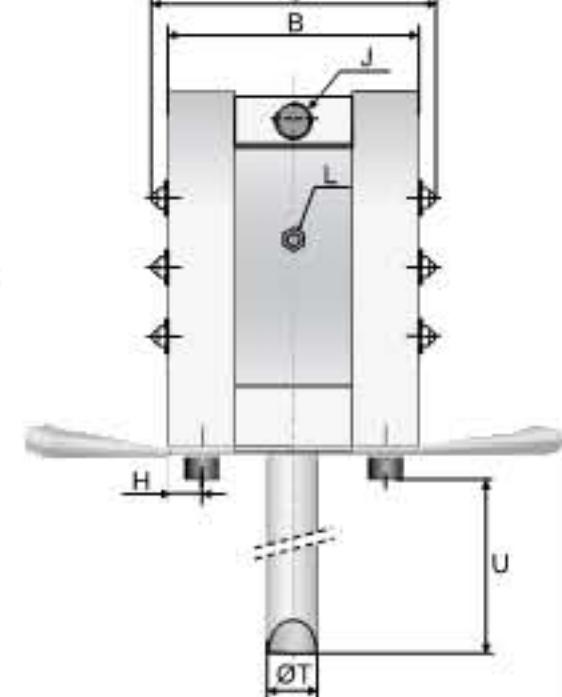
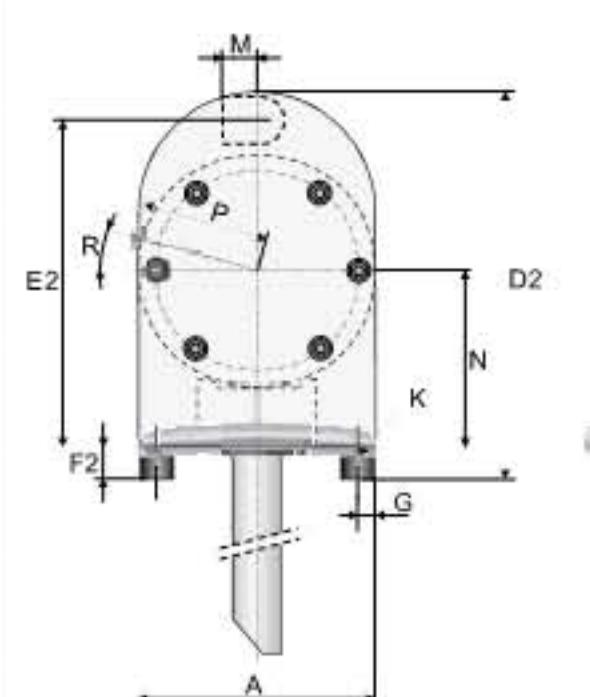
标准PE泵



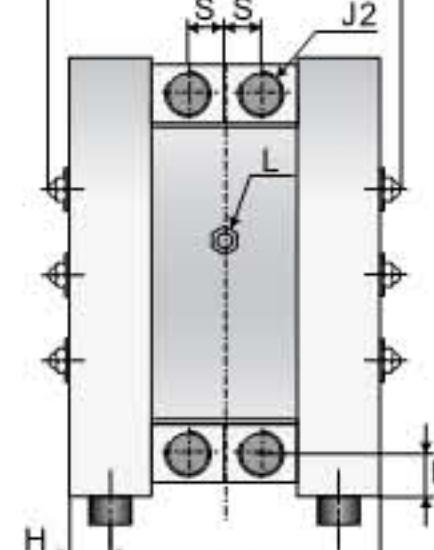
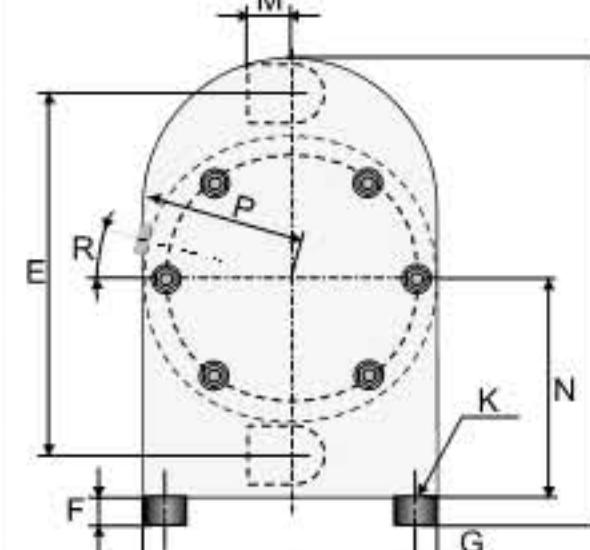
标准PTFE泵



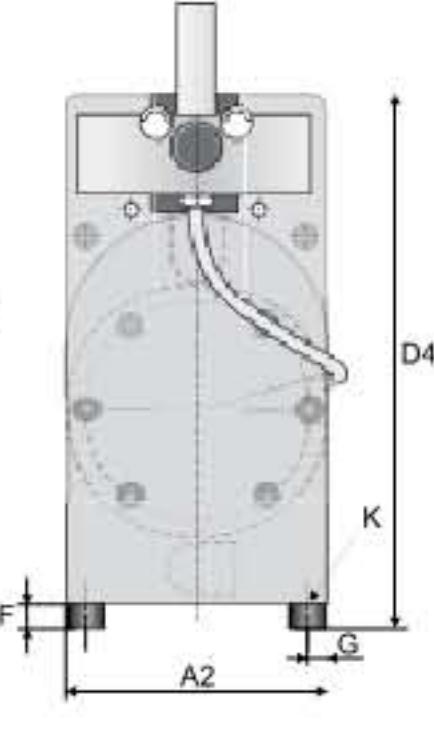
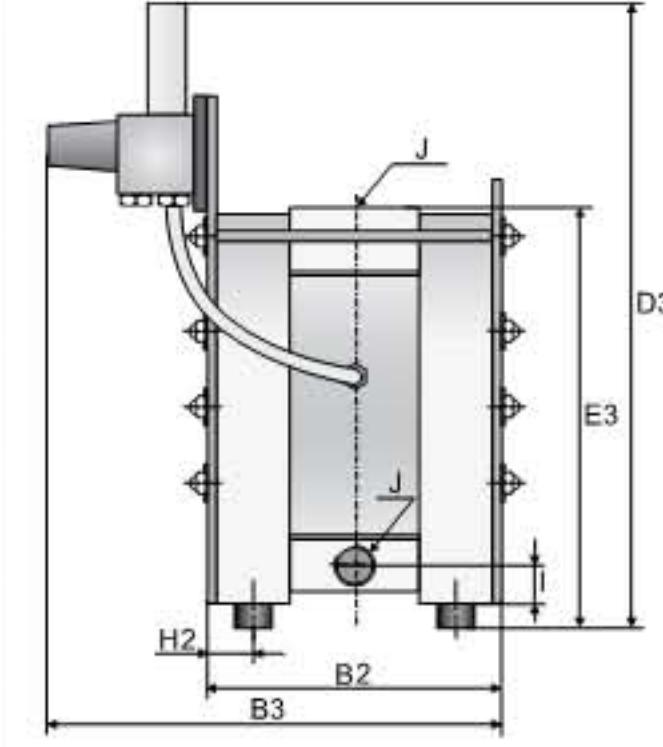
插桶泵 TD



双联泵 TT



压滤机泵 TF



5. 数据

5.4 技术数据

数据	泵型号							
	9	20	50	100	200	400	800	
基本性能								
*最大流量 (升/分) / (US gpm)	11 / 2.9	24 / 6.3	60 / 15.8	125 / 33	330 / 87	570 / 150	820 / 216	
**每次抽取量 (ml) / (cu in)	13 / 0.80	50 / 3.05	87.5 / 5.34	280 / 17.1	933 / 56.9	2300 / 140.3	5125 / 312.7	
出口最大压力 (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	
最大压力 (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	
干吸最大高度 (m) / (Ft)	1 / 3	1.5 / 5	2.5 / 8	3.5 / 11	4 / 13	4 / 13	5 / 16	
湿吸最大高度 (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	
固体颗粒最大直径 (mm) / (in)	2 / 0.08	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	15 / 0.59	
PE承受最高温度 (°C) / (°F)	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	
PTFE承受最高温度 (°C) / (°F)	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	-	
最低温度 (°C) / (°F)	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4	-20 / -4	
重量								
PE 标准泵 T (kg) / (lb)	1 / 2.2	1.5 / 3.3	5 / 11	10 / 22	24 / 53	44 / 97	140 / 309	
PTFE标准泵 T (kg) / (lb)	1.5 / 3.3	2.5 / 5.5	7 / 15	17 / 38	44 / 97	90 / 199	-	
PE插桶泵 TD (kg) / (lb)	-	2 / 4.4	6 / 13	11 / 24	-	-	-	
PTFE 插桶泵 TD (kg) / (lb)	-	3.5 / 7	9 / 19	-	-	-	-	
PE 压滤机泵 TF (kg) / (lb)	-	-	8 / 17	18 / 40	37 / 82	66 / 146	-	
组件材质								
泵壳	PE or PTFE						PE	
热塑组件								
中间体 (无湿)	PP							
隔膜	PTFE, FKM	PTFE, EPDM, FKM****, PTFE TFM 1705B or NBR						
阀球	-	-	PTFE, EPDM, NBR, AISI 316L***, PU, Ceramic***					
杆架阀(TR9 /TR20)	PE or PTFE	-	-	-	-	-	-	
气阀	Brass (std), stainless steel AISI 316L, PET with NBR (std), EPDM or FKM o-rings							
o型圈 (湿)	EPDM, PTFE or FKM							
泵壳销螺丝	Stainless steel AISI 304							
隔膜轴	Stainless steel AISI 304							
插桶泵手柄	-	Stainless steel AISI 316L			-	-	-	
TF泵加固板	-	-	Stainless steel AISI 316L					

* = 推荐最大流量的一半,即推荐 T50, 流量是301 / 分钟(7.9US gpm)

** = 值是基于EPDM橡胶膜片泵。用PTFE隔膜的泵减少约15%的容量

*** = 不适用于T800上

**** = 这是不锈钢阀球最大值,其他阀球材料可能降低吸力。请咨询我们

***** = 只适用于T50上

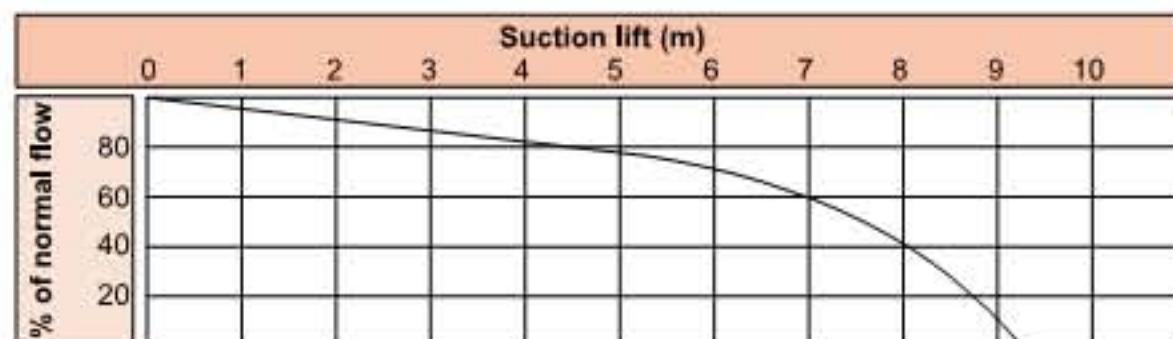
5.5 拧紧扭矩

推荐扭矩如下

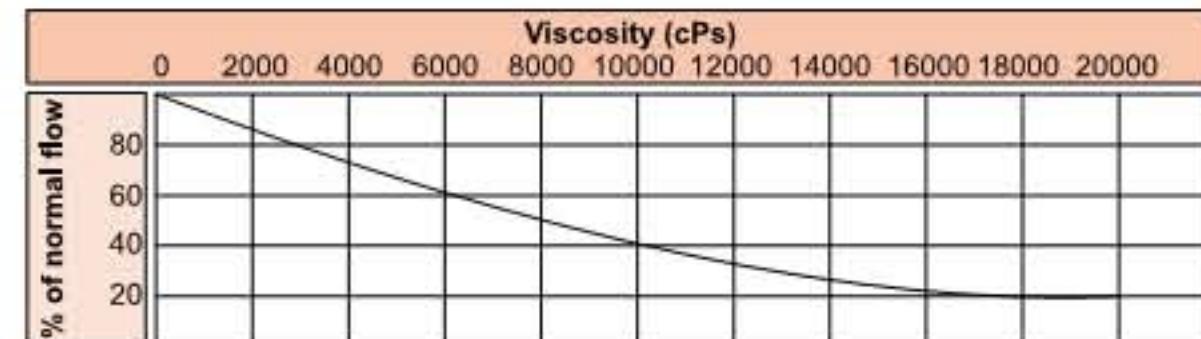
型号	安装扭矩 (Nm)
TR9	4
TR20	5.5
T50	8
T100	16
T200	20
T400	23
T800	30

5.6 容量变化

不同扬程容量变化



不同黏度容量变化



6. 保修和维修

6.1 退货

Tapfo AB的退货程序如下:

- 联系Tapfo AB，获得退货运输说明。
- 清洗或中和泵中液体，冲洗部件/泵。确保部件/泵中无液体。
- 附上退货单,避免在运输中损坏。

如不按照以上程序进行，将不接受退货。

6.2 保修

Tapflo保质期为以下条件内，安装日期起不超过12个月,生产日期起不超过24个月。

1. 下面的条款和条件适用于Tapflo机械、组件的销售和相关的服务和产品.(以下简称“产品”)

2. Tapflo(制造商)保证:

- a.) 客户购买的其新产品的材料,设计和制造工艺无缺陷;
- b.) 其产品运作参照Tapflo操作手册;
Tapflo不保证产品能完全满足客户的精确需求,除了合同中以文本形式特别设置的特殊要求;
- c.) 泵的构成都使用高品质的材料,制造和安装也遵照最高标准。

除以上说明,Tapflo并未给予任何保证，所有暗示商业或其他特别用途的担保都已明确排除。

3. 出了在材料、设计和工艺以外的其他缺陷外，其他不保修。特殊保修不包括如下:

a.) 由于正常的磨损造成的定期检查、维护、维修和更换零件
(密封、O型圈、橡胶物品、衬套,等等);

b.) 以下原因引起的损坏:

b.1.) 不按照购买时的要求使用，不按照产品手册使用和维护，操作失误后继续使用
或安装不当或不当的通风或不按照产品的技术或安全标准使用;

b.2.) 由非熟练人员进行修理或使用不是原装的Tapflo泵

b.3.) 非Tapflo引起的事故或任何问题,包括(但不限于)闪电、水、地震、和公共扰动等;

4 构成和组装引起的损坏，保证括替换或修理任何部分,将有Tapflo为您免费替换或修理破損件。
正常的磨损,不在保修范围内。

Tapflo将决定是否有缺陷或瑕疵，哪些部分应当更换或修复。

5 产品保证期为交货日期后的一段时间 (根据当前法律规定)，
发现问题后，客户将产品或部件缺陷书面通知给Tapflo,时间为发现后8天。

6. 保修和维修



- 6 本保证书条款下已做过维修或替换的产品不再从新担保。
修理或更换的人员在修理更换后会仔细检查泵，他们完全有权带走维修或更换后的部件。
在已仔细检查泵完好后，更换下的缺陷零件或组件将归Tapflo所有。
- 7 该产品符合CE标准，Tapflo测试通过(可用)。其他的认证和测试由客户承担。
如果产品需要被调适,改变或调整,以符合当地国家安全标准或者当地技术要求,原产产品在
材料、设计或制造工艺方面完全没有缺陷。
产品变化,改变或调整后,本条款不负责赔偿这样操作引起的任何损坏,如果没有事先书面确定
就改变或调整升级产品,本条款也概不负责。
- 8 除非另有书面约定,包括电力和其它电源连接安装工具(根据Tapflo图纸操作)产生的费用由客户承担。
- 9 Tapflo不负责任何索赔。对第三方或客户间接、特殊、偶然的损害不负赔偿责任。

补充上述,Tapflo责任与客户或第三方合同中签订的任何索赔,或侵权问题引起的索赔。
除此之外，损失赔偿责任只限于客户支付的产品金额。

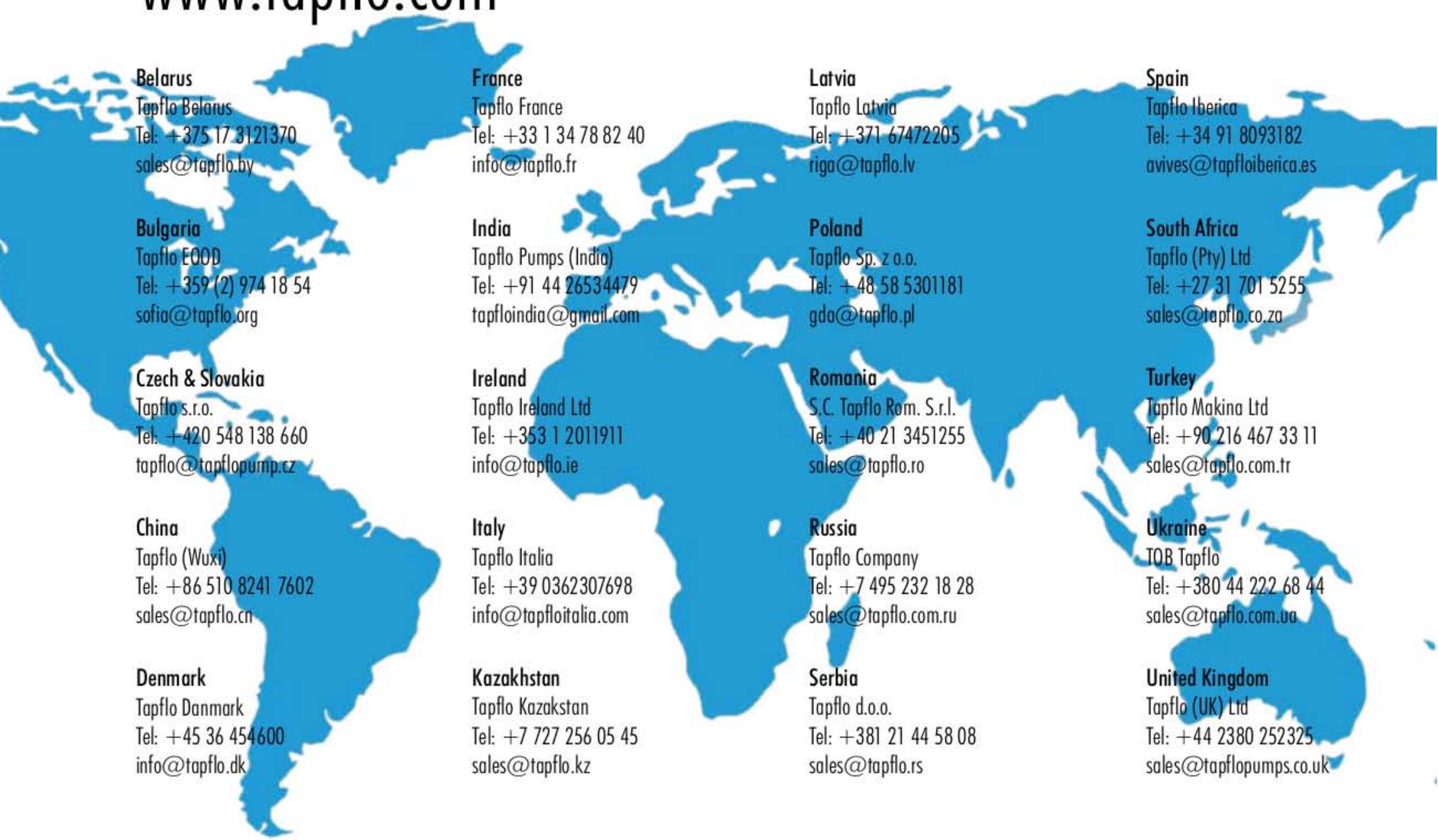
6. 保修和维修

6.3 保修单

公司:			
电话:	传真:		
地址:			
国家:	联系人姓名:		
邮箱:			
交货日期:	泵安装(日期):		
泵型号:	序列号(泵壳标签):		
故障描述:			
<hr/> <hr/>			
安装			
液体:			
温度(°C):	粘度 (cPs):	grav 规格 (kg/m ³):	pH-值:
粒子的容量:	%, 最大尺寸(mm):		
流量(l/min):	工作量(h / 天):	每天未运作:	
扬程 (mwc):	吸入/升力(m):		
空气压力 (bar):	空气质量(过滤、微米? 润滑?):		
其他:			
<hr/> <hr/>			
安装图附件:			



www.tapflo.com



Tapflo AB

Filaregatan 4
S-442 34 Kungälv, Sweden

Tel: **+46 303 63390**
Fax: **+46 303 19916**
Tech support **support@tapflo.com**
Orders **order@tapflo.com**