

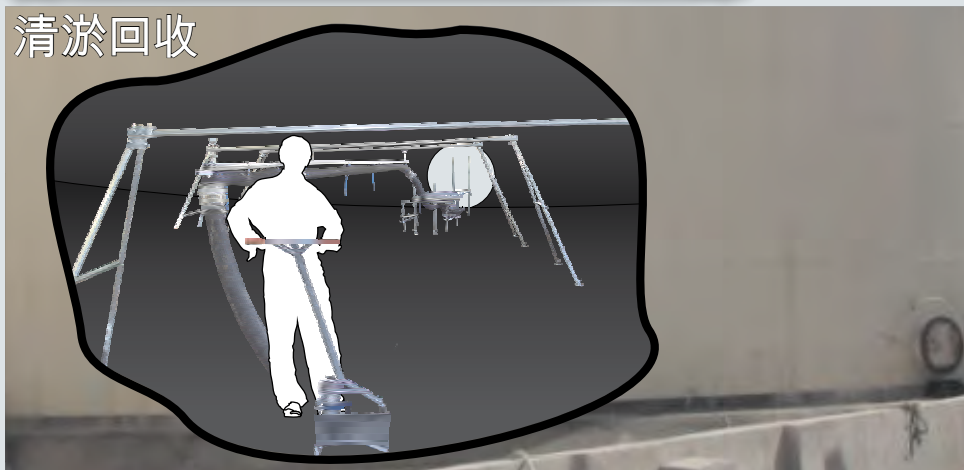
salarollpump®

超级真空泵
油品化学品处理专家



泄漏应急

清淤回收



通过油罐阀负压引流



油舱清洁

Sala 油品化学品应急回收 $\frac{1}{2}$ 一款专门为回收溢油、化学品和高粘度、被污染的液体而设计的专利系统。超强真空，可泵送含有直径40mm的物质(1 1/2")的高粘度液体。超强的排气压力实现了远距离输送。可远距离操作。

功能说明	1
• 泵组	
• 动力机组	
• 注水润滑系统	
性能	2
高粘度液体泵送	2
运输	3
• 定制拖车	
• 两栖工具车	
溢油清洁	4
• 岸线清洁	
• 收油机卸载	
• 水下溢油回收	
• 冰区溢油	
油舱清洁	7
化学品泄漏	8
购买向导—油品化学品应急系统	9
工业	11
• 化工业	
• 制浆造纸工业	
• 制造业	
藻华	11
疏浚	11
购买向导—油舱清洁系统	12
技术参数	13

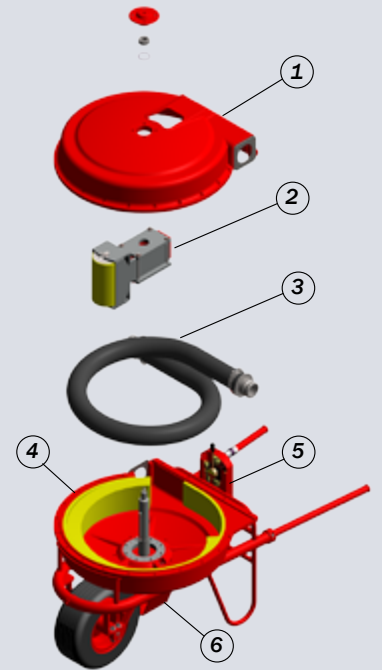
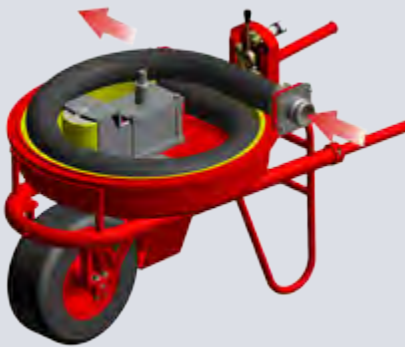
泵组

专利设计产品。

系统为蠕动型压力泵，根据泵的尺寸，其流速分别为9 立方米/小时，(39 加仑/分)，14立方米/小时，(61加仑/分)。

系统核心是一段安装在曲柄上的经滚轮挤压特殊制造的软管。当吸力增加时，软管开始恢复本身的形状。

通过转轮推动物质，增加排气压力。高真空、低速度，可泵送绝大部分高粘度、被污染的液体，可通过固体颗粒大小大于40毫米 (1 1/2")。转轮和泵壳内有柔软材料做内衬，有效地防止了固体颗粒对软管 造成损害。



- | | |
|-------|--------|
| 1 泵壳 | 3 软管 |
| 2 曲柄臂 | 4 软管支架 |

动力机组



Sala泵动力机组可使用汽油/柴油机或电动机驱动液压泵。

发动机功率充足，排气压力稳定。另外，在汽油/柴油机上安装节流阀，能有效地掌控泵速。

泵送高粘度物质需减慢泵的速度。通过调节液压用油流量的输出速度15, 30 和45转/分来实现。动力机组上有两根操作杆，用于设置液压流量。

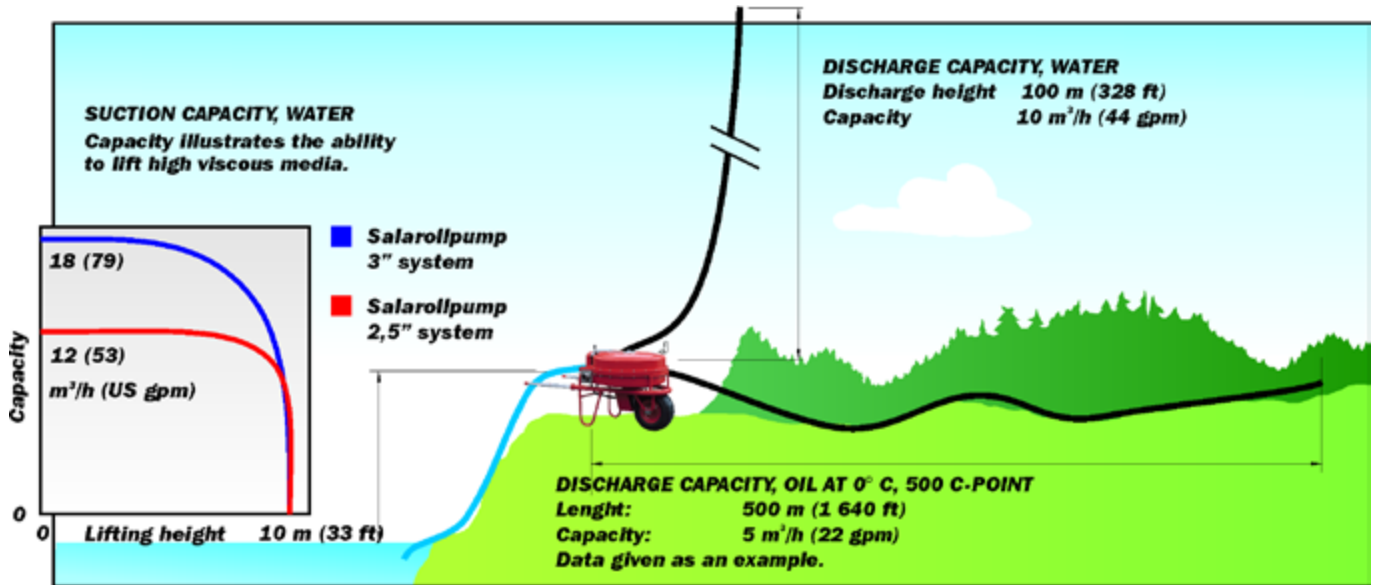
注水系统

在泵送极高浓度物质时，将清水注入吸嘴。

清水能有效减少油污与软管的摩擦。

装在背包里的小型离心泵可作为配件使用。





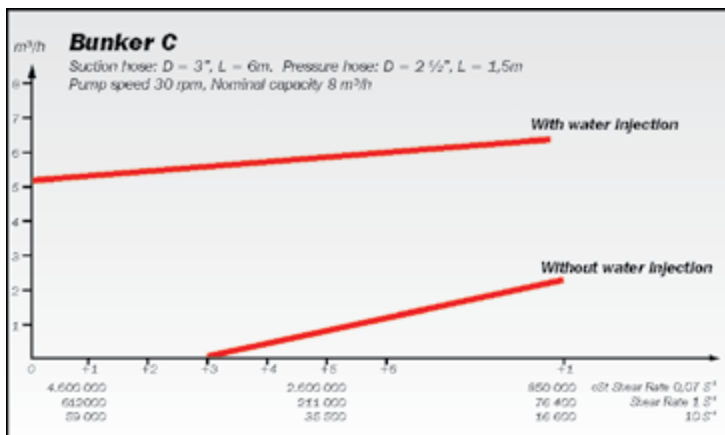
Sala油品化学品应急回收系统性能已经过一系列的高粘度油污性能测试验证。

将吸嘴放入约1立方米 (264加仑) 的油槽中。长6米 (20英尺), 直径3"的吸管, 吸引高度为0.6米 (2英尺)。输出管长1.5米, 直径2 1/2"。泵速可设置为15, 30 或 45 转/分。中速30转/分可达到的额定容量为8立方米/小时 (35加仑/分)。测试在三种不同的温度下进行: 1 °C、5 °C和10°C (33.8°F、41°F 和50°F)。如图表所示, 物质粘度通过三种不同的切应变速率显示。

测试分别在吸嘴注水和未注水的情况下进行。

结果表明, 在未注水的情况下, 粘度极限值约为3500000cSt, 切应变速率为0.07 S⁻¹; 在注水的情况下, 容积增加到约额定容积的65%, 粘度极限值为4500000cSt, 切应变速率为0.07 S⁻¹。

测试还不足以说明以上结论同样适用于将注入吸嘴的水换做柴油。但是, 测试结果表明传输速度提高。





泵上附带的把手，方便运输，即使是在崎岖不平的道路上行走或转弯也没问题。任何一款拖车（或带驱动力的运载工具）都用来运输泵和动力机组。拖车也可用于运输回收的少量袋装油或桶装油。

拖车定制



此款拖车专为运载油品化学品清洁系统的全地形车和拖车定制。

此款拖车能手推运输油品化学品清洁系统，安装拖拉机后，能驾驶行走，整个拖车可以放置在定制的大型拖车上运输。

两栖工具车



Sala油品化学品清洁系统与Truxor两栖工具车的结合，是水陆工作最理想的工具。Sala油品化学品清洁系统能单独使用吸嘴，也可以与收油机结合，放置在两栖工具车上使用。



以下是根据在挪威发生的石油泄漏事故所得到的公正的技术评审：

参考数据：Elisabeth B. Kjönö
21.8.2009at08:35 发布
<http://www.tu.no/natur/article219596.ece>



超高效瑞典泵：

在发生石油泄漏后的郎格松，工作人员正在使用Sala油品化学品清洁系统进行油品和油乳胶清除工作。

克拉格勒：位于克拉格勒镇的约姆弗吕兰岛有一条由圆心石构成的岸线，一直伸向远方。7月31日，一艘名为“完整城市”装载着燃油的货轮在此搁浅。

这是我第一次操纵这款设备，它太神奇了！我们连续使用了3天，目前已经回收了大约1300公斤油品，北挪威应急响应中心的Trond Holten如是说。前事故发生后的前几天，他负责指挥来自世界自然基金会的大约30名战士、志愿者和当地群众进行约姆弗吕兰岛上的清洁工作。



二等兵Sven Olsen（如图右侧）和中士Kåre-Gunnar Bergstöm使用“瑞典泵”抽取了若干吨油品。
图片提供者：Elisabeth Kjönö

远距离操作

涨潮或退潮时，使用车或船都不能完成远距离操作。目前为止，都是通过手工完成。当“瑞典泵”被使用后，工作人员无需手工进行清洁。“瑞典泵”的泵房里有一条弯曲的软管，当转轮旋转，压紧软管时，产生真空。

真空实现吸引。Sala油品化学品清洁系统能泵送石子和泥土，Holten解释说。事实上，它能泵送的石子直径可达35毫米，并且还能轻松的泵送泥潭里厚重的漂浮物和难闻的燃油。



瑞典营救

顾名思义，瑞典人发明了清洁岸滩的设备。它是一种液压泵，可与普通汽油机、柴油机或电机连接。

在挪威Elba AS公司正在出售和出租这款泵。因为事故的发生，因此我们出租这款泵，这是第一次在挪威使用它，Elba的Ronny Thoresen如是说。

挑战

总之，Holten对这款设备是满意的。但是，在不久的将来问题出现了，如何清除石缝中的油污，使岸滩真的洁净是一个难题。“2007年，在费迪厄，这是一次截然不同的挑战，这条岸线与以往的不同，只有切实参与的人才能亲身体会。” Holten说。





Sala油品化学品清洁系统与Truxor两栖工具车的结合,是水陆工作最理想的工具。Sala油品化学品清洁系统能单独使用吸嘴,也可以与收油机结合,放置在两栖工具车上使用。

石油沿着瑞典西海岸向岸上蔓延,随波漂向大海。经过工作人员的努力,已经回收了900吨重油。

瑞典民事应急机构和瑞典海岸警卫队共同参与了这次救援行动。救援行动开始时,利用配有起重机和抓斗的救援船回收了600吨重油。约300吨重油污染了岸线。使用大型真空油槽车回收了约150吨重油。余下的150吨重油难以接近,回收难度大,只能使用小巧轻便的设备。因此,使用了10套Sala油品化学品清洁系统回收进行远距离回收。

排除恶劣的天气无法进行回收工作,这些Sala油品化学品清洁系统持续工作了两周。

Salarollpump油品化学品回收系统和一个1m³的储油箱(IBC)被装船运输至受污染的浅水区域。

将Sala油品化学品清洁系统和1立方米的储油箱(IBC)装载在船舶上,行驶到被污染的浅水海域进行回收。一旦储油箱装满,用起重机将其提起运送到较大的船只上。用Sala油品

化学品清洁系统泵送岸滩和浅水海域的油污。通过1立方米的储油箱(IBC)底阀进行油水分离。低泵速确保了油水分离效果。多油污区的泵送正在持续,一个复合型中型散装容器(IBC)能在30分钟装满。抽取的900吨重油中,可提炼500吨干净油,即其中含水量约为45%。



第一步 分离

泵慢速地运转能防止油水混合,在泵送至储油箱时能立即将油水分离,进入储油箱的水将从储油箱底部的阀门处排出。另一种方法是将泄水软管与储油箱的底部连接,通过翻转泵来排水



黏膩肮脏的环境。

当存在大量的重油和少量的水时,可将注水润滑系统安装在吸口处提高回收率。注水润滑系统是Salarollpump的一款单独配件。



所遇到的一系列不同的溢油区。

Sala 收油机采用铝合金材料,专门用于近岸收油。



油膜较薄时,以低速操纵系统为佳;油膜较厚时,应提升操纵速度。

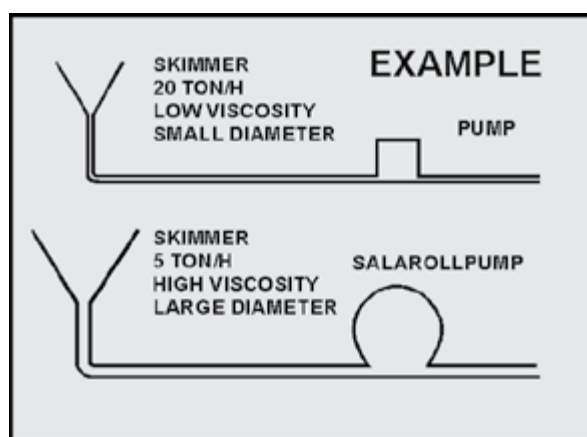


如图所示, Sala油品化学品应急回收系统附带有一个高容量、低粘度的收油机。其依据Sala油品化学品清洁系统的高吸引力、低速度原理。



Sala油品化学品清洁系统通过收油机回收油品,提高回收效率。

这种组合能够发挥最佳性能。



Sala油品化学品清洁系统能泵送水下重油。如图所示,是在约4米深的水里进行的测试。泵的低速旋转利于油水分离。



油品化学品回收系统的处理固体颗粒,反转防止阻塞和低温环境工作的特点非常适合冰区的泄漏应急工作。左图是阿拉斯加北坡溢油应急小组在美国寒冷地区研究与工程实验室进行冰区应急训练。

从油槽移除油泥是一件困难且耗时间的工作。Sala 油品化学品应急回收系统独特的吸力和排气压力能轻松移除油槽底部的高粘度油泥。

可容纳固体颗粒直径达37毫米(1 1/2")。自吸的独特设计,在不依靠支路或块设备的情况下,本身能干运转。

泵采用液压驱动,动力机组可配备柴油机、电机或汽油机。

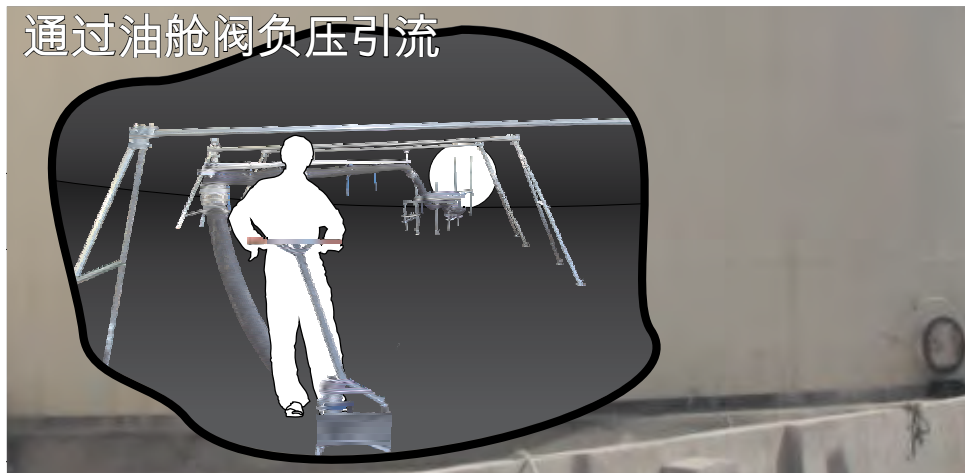


通过油舱阀负压引流

泵的高真空改善了工作效率,在各种不同的油箱底部带有阀门,例如污水箱。这种简单的连接方法能简便、快速的进行清洁工作,无需耗时准备。

出现火花危险取决于泵的低转速导致静电低,应将动力机组放置原理危险区域。

泵送,高黏度油需要减慢泵的转速,保持粘合,否则在抽吸的过程中,油污不易吸入,还会进入空气。



通过油舱阀负压引流



油泥喷嘴

喷嘴带有把手和转环各一个。

在转环的作用下,喷嘴可以旋转。

不同的喷嘴均适用。如图所示,喷嘴可以安装在旋转液压驱动刀片上或清除最终残余油污的下级入口。

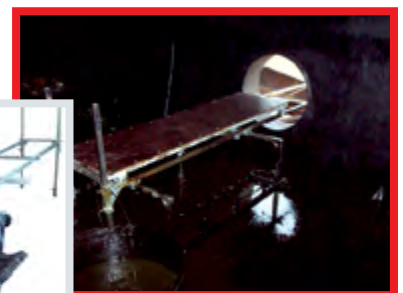
固定系统

金属三脚架支撑吸管悬浮在空中,水平轨道支撑软管,

使软管能自由移动。



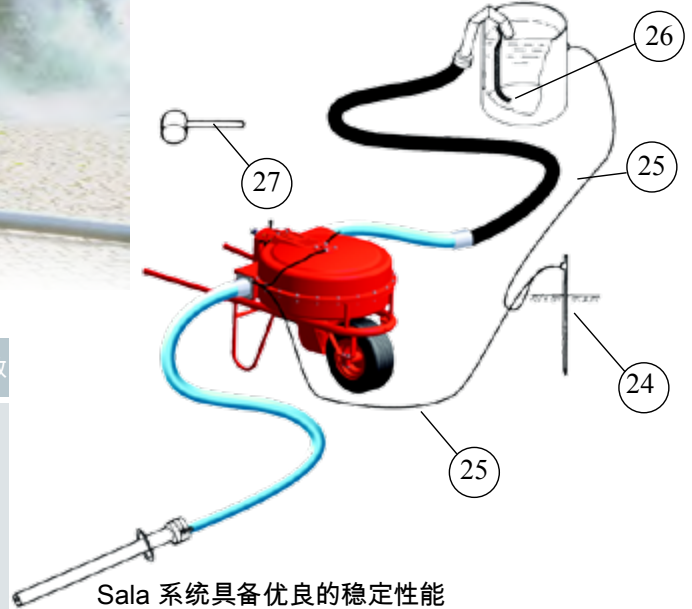
如图所示,有时候油泥会变得非常干燥,但当搅动它们,插入喷嘴时,任可以进行泵送。



插入式工具进出油舱自如,不会将油污溅在人孔上。



软管的标准内衬由丁晴橡胶制成。由此材料构成的内衬可长期泵送油污,也可短期泵送具有腐蚀性的化学物质。将动力机组安置在危险区以外,并将旋转速度降至很低,因静电而产生火花的可能性很小。



Sala 系统具备优良的稳定性能

经测试可回收的化学物质

化学物质	分子式	含量	泵送时间	使用时数
硝酸	HNO3	56 %	12	18
氢氧化钠	NaOH	45 %	12	18
甲苯	C6H5CH3	-	10	15
氯化氢	HCL	30 %	12	18
磷酸	H3PO4	52 %	13	18
硫酸 (加热)	H2SO4	95 %	12	18
过氧化氢	H2O2	35 %	12	18
过氧化氯	C2HCl3	99 %	13,5	18
氟硅酸	H2SiF6	20 %	12	18
氨	NH3	100 %	4,5	5,5

更多信息请联系Salarollpump。

泵送易燃物时使用的配件

24	接地,长0.5米.....	1
25	铜电缆,长10米.....	2
26	铜板,长1米.....	1
27	塑料锤.....	1

为能够长期回收特殊化学品,可选择以下内壁材质。

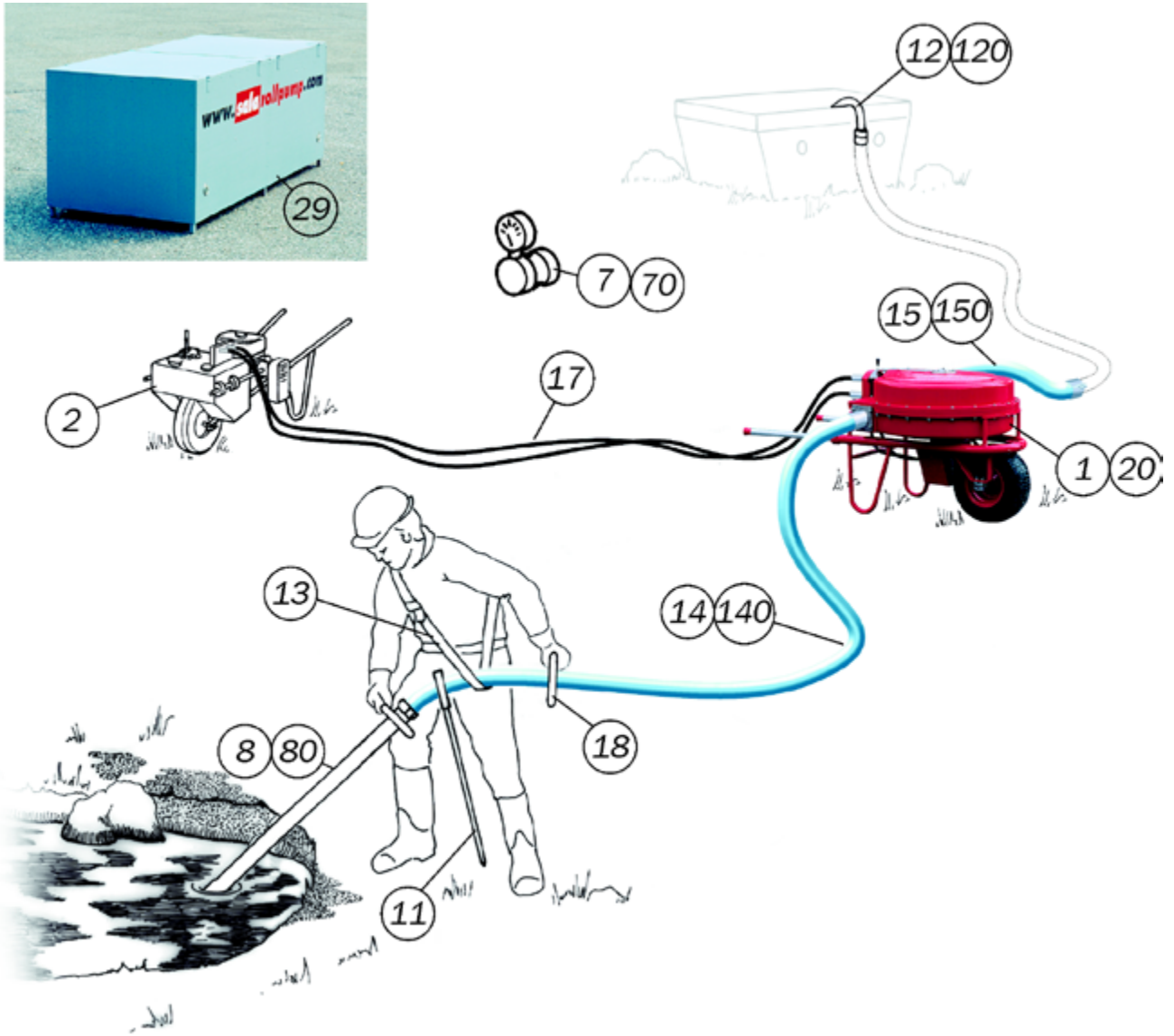
- 丁腈橡胶
 - 天然橡胶
 - 氯丁橡胶
 - 氯磺化聚乙烯橡胶
 - 额外费用
- 氟橡胶

平地吸嘴

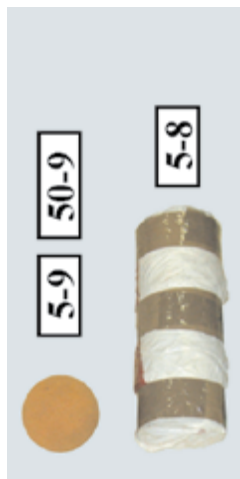
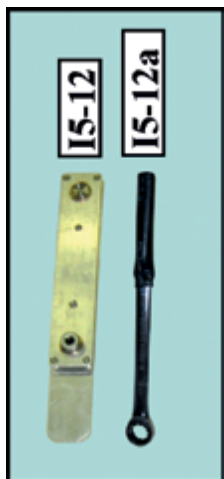
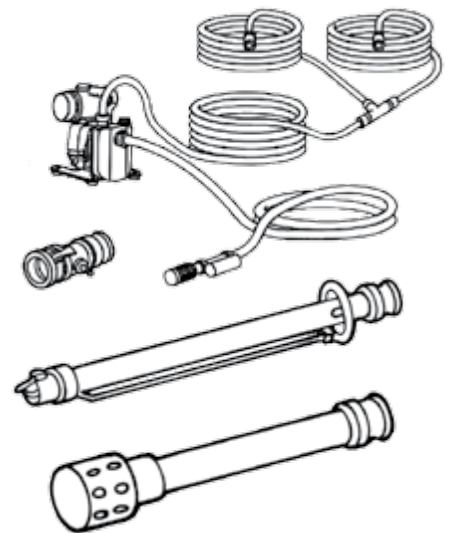


此款吸嘴专用于收集平滑的柏油路和混泥土路面的轻质溢液。

油品化学品应急



尺寸 2½” 3” 序号	名称	数量	尺寸 2½” 3” 序号	名称	数量
1	Sala油品化学品清洁系统	1	14	140 吸油管 (包括CAM-联轴器)	
2	动力机组	1		长度为3米/118英寸2支,长度为6米/236英寸1支7。	
70	真空表	1	15	150 耐压软管适配器 (包括1个CAM-联轴器, 长度为1.5米/59英寸。)	1
8	80 吸嘴 (铝或不锈钢)	1		长度为1.5米/59英寸。)	2
11	11 吸管支架 (铝或不锈钢)	1	17	17 长度为1.5米/59英寸。)	1
12	120 注水管 (铝或不锈钢)	1	18	18 把手	1
13	13 安全带	1	29	29 运输储存箱	1



尺寸	数量	名称	尺寸	数量	名称
2½"	3"		2½"	3"	
3	300	注水器	10	100	底部过滤器吸嘴
4	40	收油机	16	160	消防软管, 抗静电, 长度为12.5米/492英寸
5-1-10		工具包			或25米/984英寸
5-12		压缩软管工具		28	泵送易燃物组件, 见第三页
5-12a		-, 可选择的		30	四轮驱动拖车
5-8		软管润滑脂, 2公升		31	履带车
5-9		海绵球, 80毫米			
50-9		-, 100毫米			

制浆造纸工业



在工业领域，从沟壕中泵送工业沉积物或清除难以接触的地方的油泥是常有的事。

例如，造纸厂的黑液和硫酸盐混合物在生产中可以循环再利用。

泵送介质： 黑液和硫酸盐混合物

泵送量： 244 立方米 (65 000 加仑)

化工业



沟壕里的化工垃圾可低水量泵送。

制造业



机床垃圾

机械业产生的垃圾经过削磨，混入约50%的水后可轻松泵送清除。

藻华



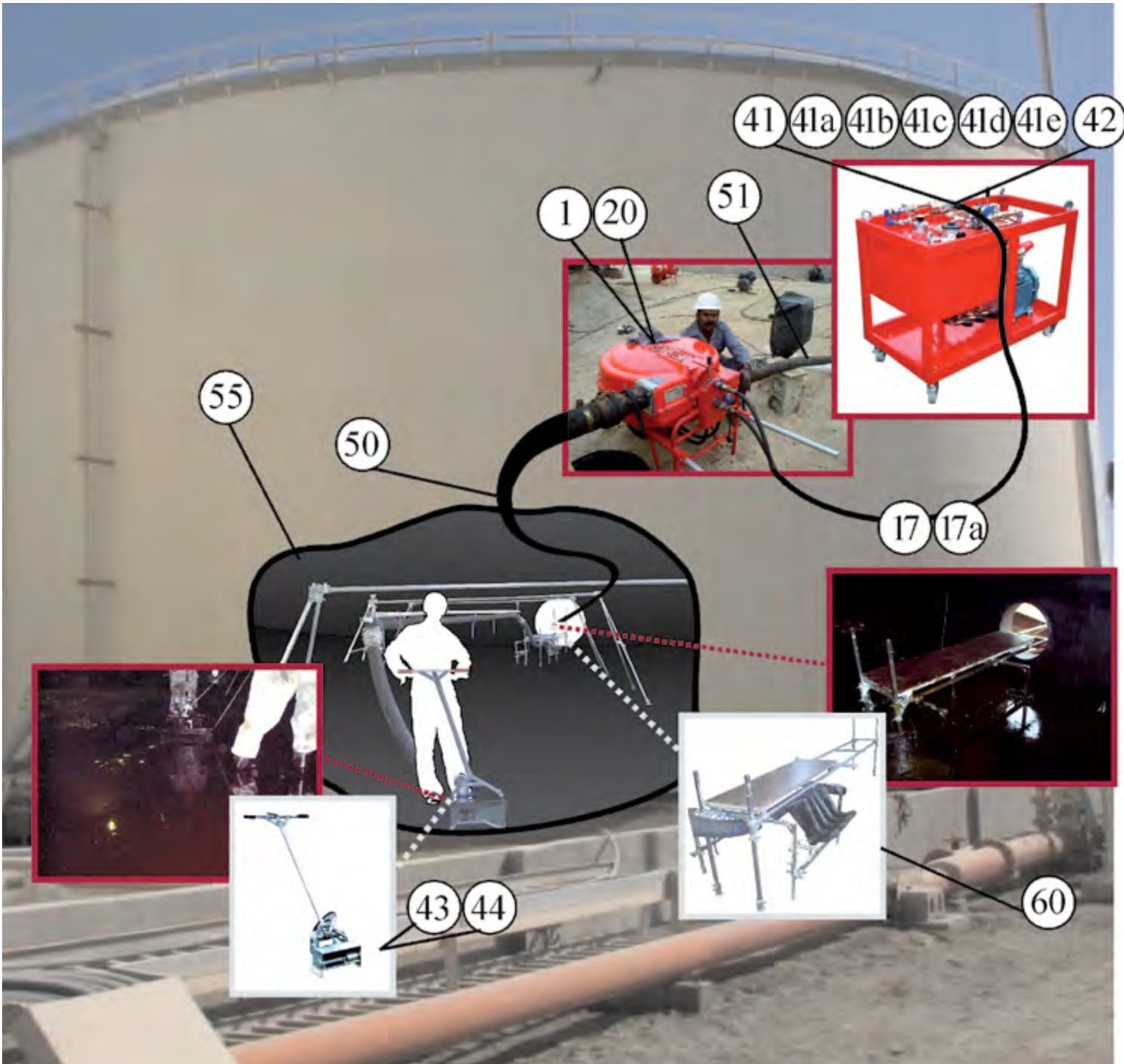
泵低速旋转能减少泵送时的水分。在收集海藻时，需将放在沙滩上的泄水管的吸嘴插入泥中，海藻在收集过程中会被吸干水分

清淤



Sala油品化学品清洁系统在清淤时，能抵抗粗糙物质对设备的磨损，低速旋转有利于沉积物和水分的分离，同时有利于分离出沉积物中的有毒物质。

Sala油品化学品清洁系统能泵送低水量中的物质。



尺寸 2½" 3" 名称 序号	数量	尺寸 2½" 3" 名称 序号	数量
1 20 Sala泵	1	42 动力机组、柴油驱动、手动、10千瓦.	1
17 液压软管2 x 10 米	1	43 进料嘴	1
17a 液压软管2 x 20 米	1	44 二级喷嘴	1
41 动力机组、汽油驱动、6.0千瓦	1	50 吸管、3" x 3米1支, 4" x 4 米6支	1
41a 动力机组、汽油驱动、8.2千瓦	1	51 出口软管、4" x 4 米5支, 3" x 3 米1支	1
41b 动力机组、柴油驱动、手动、7.4千瓦	1	55 吸管提升装置	1
41c 动力机组、柴油驱动、电启动、7.4千瓦	1	60 进入人孔设备	1
41d 动力机组、电力驱动、50赫兹、7.5千瓦	1		
41e 动力机组、电力驱动、60赫兹、8.6千瓦	1		

泵



2½" 型号 = 2½" 联轴器 - 序号 1
3" 型号 = 3" 联轴器 - 序号20

重量:	2½" 3"	120 千克 130 千克	264 磅 285 磅
长度:		1 020 毫米 1 560 毫米	40 英寸 61 英寸
包括把手*			
宽度:		792 毫米	31 英寸
高度:	2½" 3"	776 毫米 820 毫米	30 英寸 32 英寸
泵软管:			
含直径	2½" 3"	51 毫米 63 毫米	2 英寸 2½ 英寸
含材质		腈	腈
容量:	2½" (水) 3"	9 m3/h 14 m3/h	39 US gal/min 61 US gal/min
(45转/分)			
最大吸力:		-1 巴	- 14.5 PSI
最大排气压力:		6(10) 巴	(87)145 PSI

*嵌入式把手+

动力机组



汽油驱动		
标准 - 序号 2		
重量:	110 千克	242 磅
功率:	6,0 千瓦	6,0 千瓦
高功率 - 序号 2a		
重量:	116 千克	255 磅
功率:	8,2 千瓦	8,2 千瓦
柴油驱动		
手动 - 序号 2b		
重量:	139 千克	306 磅
功率:	7,4 千瓦	7,4 千瓦
电动 - 序号 2c		
重量:	152 千克	334 磅
功率:	7,4 千瓦	7,4 千瓦 汽

响应



此例说明了电启动的改变。

长度:	1 250 毫米	49 英寸
包括把手*	1 850 毫米	73 英寸
宽度:	620 毫米	24 英寸
高度:	750 毫米	30 英寸
包括把手*	860 毫米	34 英寸

*嵌入式把手



动力机组 / 工业



汽油驱动		
标准 - 序号 41		
重量:	172 千克	378 磅
功率:	6,0 千瓦	6,0 千瓦
高功率 - 序号 41a		
重量:	178 kg	392 磅
功率:	8,2 千瓦	8,2 千瓦
柴油驱动		
手动 - 序号 41b		
重量:	201 千克	442 磅
功率:	7,4 千瓦	7,4 千瓦
手动 - 序号 42		
重量:	250 千克	550 磅
功率:	10 千瓦	10 千瓦

重量包括50升液压油



电启动 - 项目 41c		
重量:	214 千克	471 磅
功率:	7,4 千瓦	7,4 千瓦
电机		
50赫兹 - 项目 41d		
重量:	198 千克	435 磅
功率:	7,5 千瓦	7,5 千瓦
60hz - 项目41e		
重量:	198 千克	435 磅
功率:	8,6 千瓦	8,6 千瓦
长度:	1 100 毫米	43 英寸
宽度:	600 毫米	24 英寸
高度:	1 000毫米	39 英寸

汽油驱动

标准 - 序号 2		
重量:	110 千克	242 磅
功率:	6,0 千瓦	6,0 千瓦
高功率 - 序号 2a		
重量:	116 千克	255 磅
功率:	8,2 千瓦	8,2 千瓦
柴油驱动		
手动 - 序号 2b		
重量:	139 千克	306 磅
功率:	7,4 千瓦	7,4 千瓦
电动 - 序号 2c		
重量:	152 千克	334 磅
功率:	7,4 千瓦	7,4 千瓦 汽

电驱动

50赫兹 - 序号2d		
重量:	136 千克	306 磅
功率:	7,5 千瓦	7,5 千瓦
60赫兹 - 序号2e		
重量:	136 千克	306 磅
功率:	8,6 千瓦	8,6 千瓦
长度:	1 250 毫米	49 英寸
包括把手*	1 850 毫米	73 英寸
宽度:	620 毫米	24 英寸
高度:	750 毫米	30 英寸
包括把手*	860 毫米	34 英寸

*嵌入式把手

运输储存箱



序号 29

重量:	165 千克	363 磅
长度:	2 470 毫米	97 英寸
宽度:	1 090 毫米	43 英寸
高度:	1 010 毫米	40 英寸
重量*: 2½"	440 千克	968 磅
3"	465 千克	1.025 磅

*包括整个标准系统(见第8页)。

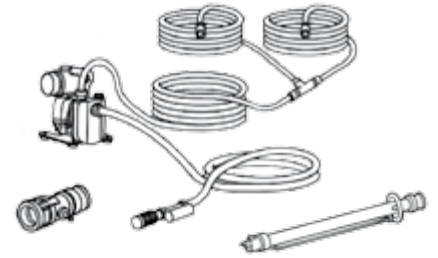
收油机



2½" 型号 - 序号 4
3" 型号 - 序号 40

重量:	34 千克	75 磅
长度:	980 毫米	39 英寸
宽度:	1 090 毫米	43 英寸
高度:	740 毫米	29 英寸

注水器

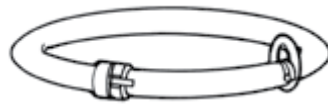


2½" 型号 - 序号 3
3" 型号 - 序号 300

重量:	13 千克	28 磅
长度:		
吸管	3 米	118 英寸
耐压胶管	10 米	394 英寸

泵: 离心泵
马达: 四冲程汽油

吸管



length 3 m/118 in

length 6 m/236 in

重量:						
铝制联轴器:	2½" - 序号 14a	6 千克	13 磅	14b	11 千克	24 磅
	3" - 序号 140a	8 千克	18 磅	140b	14 千克	31 磅
不锈钢联轴器:	2½" - 序号 14a	7 千克	15.5 磅	14b	12 千克	26.5 磅
	3" - 序号 140a	10 千克	22 磅	140b	16 千克	35 磅

磅

防静电消防软管



长度:	12.5/25米	492/984英寸	
重量:	2½" - 序号16a/16b	8.5/17千克	19/38磅
	3" - 序号160a/160b	11/22千克	25/50磅

液压软管



序号 x

长度:	10米	394英寸
重量:	9千克	20磅
尺寸:	½"	½ 英寸

注水管



重量:			
铝制	序号12	1.5千克	3.3磅
不锈钢2½"	序号12	2.5千克	5.5磅
3"	序号120	4千克	9磅

推荐备品备件



泵软管装置包括润滑脂

重量: 序号x	18千克	40磅
序号x	22千克	50磅
长度:	2500毫米	98英寸
包装	2.6×0.2	102×8×
尺寸	×0.2(米)	8(英寸)

非可拆卸固定架



重量:	140千克	308磅
长度:	1200毫米	74英寸
宽度:	850毫米	34英寸
高度:	770毫米	30英寸

可拆卸固定架



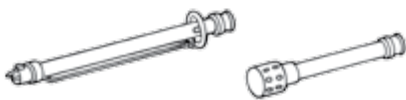
重量:	134千克	295磅
长度:	1200毫米	74英寸
宽度:	850毫米	34英寸
高度:	770毫米	30英寸

泵—双轮框架



重量 2½” 3”	120 kg 130 kg	264 lb 286 lb
长度:	1 200 mm	74 in
宽度:	850 mm	34 in
高度:	770 mm	30 in

吸嘴



标准底部过滤器			
重量:			
铝制:	2.5千克 5.5磅	1.5千克 3.3磅	
不锈钢: 2½” 3”	4千克 7千克	8.8磅 15磅	3千克 5千克 6.5磅 11磅

地形拖车



重量:	220千克	484磅
横截面:	1240× 2540毫米	49×100 英寸
总长:	3390毫米	133英寸
高度:	1460毫米	57英寸

履带车



重量:	330千克	726磅
长度:	1750毫米	69英寸
包括操作把手*	3150毫米	124英寸
宽度:	1150毫米	45英寸
高度:	980毫米	39英寸
马达:	5.5马力	5.5马力
(汽油)		
地面压力:	0.15千克/ 立方厘米 (在500千克 负荷情况下)	2.1磅/平方英寸 (在1100磅负荷的 情况下)
速度:	6千米/小时	3¾英里/小时

适配器3”-4”



重量:	4千克	9磅
长度:	330毫米	13英寸
宽度:	130毫米	5英寸



重量:	1千克	2磅
长度:	200毫米	8英寸
宽度:	200毫米	8英寸

进料嘴

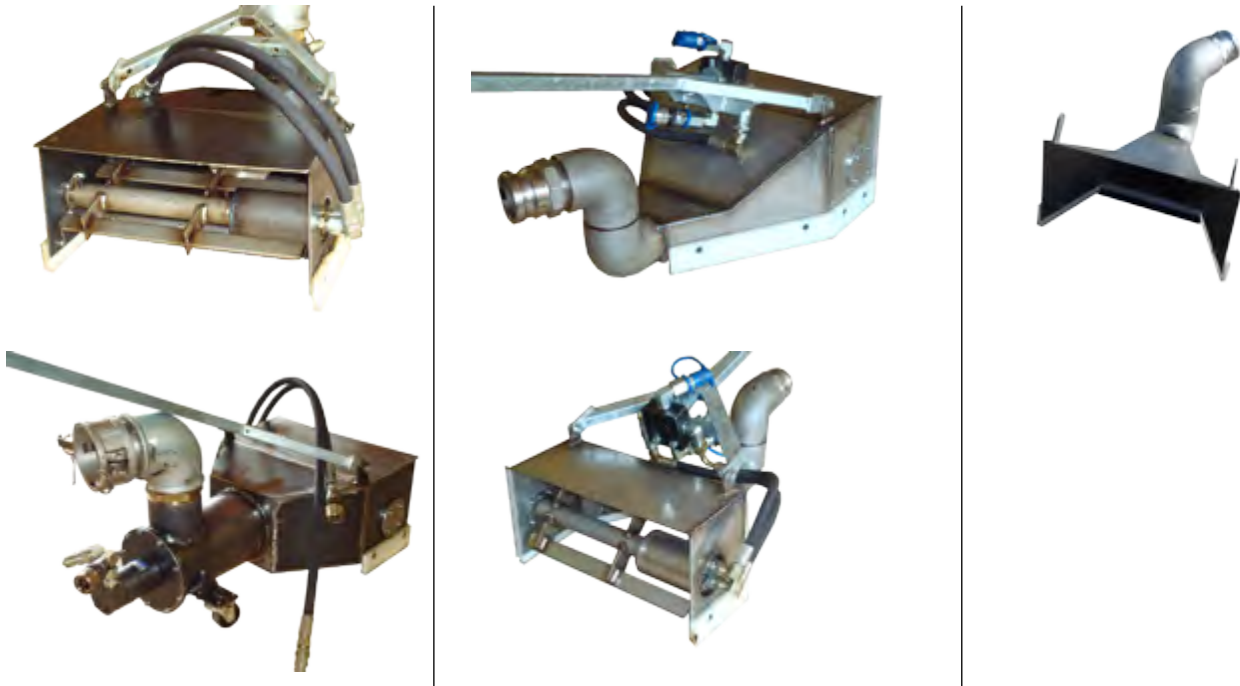


序号 29

液压驱动

重量:	16千克	35磅
长度:	650毫米	26英寸
宽度:	300毫米	12英寸

技术参数



液压驱动
高功率

完成
低功率

量：
长度：
宽度：
高度：

34千克	75磅
800毫米	31英寸
480毫米	19英寸
400毫米	16英寸

26千克	57磅
650毫米	26英寸
500毫米	20英寸
400毫米	16英寸

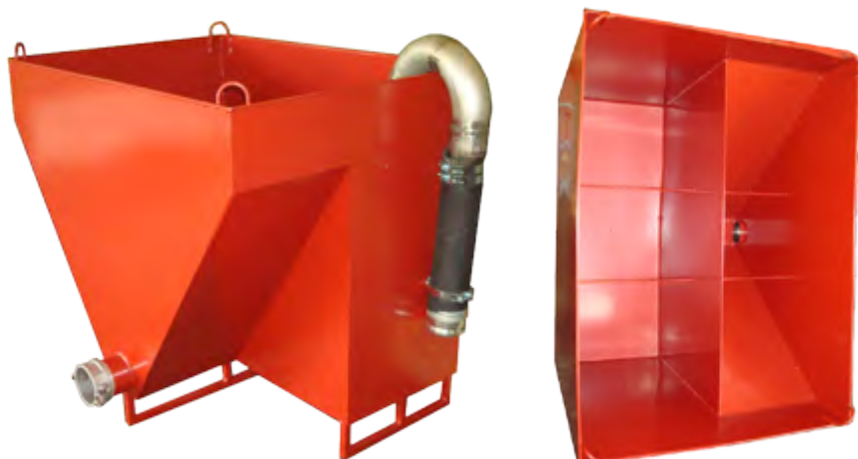
10千克	22磅
400毫米	16英寸
600毫米	24英寸
100毫米	4英寸

10千克	22磅
400毫米	16英寸
400毫米	16英寸
300毫米	12英寸

10千克	22磅
400毫米	16英寸
400毫米	16英寸
300毫米	12英寸

集石器

集石器



重量：
长度：
宽度：
高度：

145千克	320磅
1250毫米	49英寸
900毫米	35英寸
1150毫米	45英寸

重量：
长度：
宽度：
高度：

54千克	119磅
650毫米	26英寸
650毫米	26英寸
370毫米	15英寸

salarollpump®

THE SUPER SUCTION PUMP



salarollpump®
THE SUPER SUCTION PUMP

Industrivägen 4 SE-796 31 ÄLVDALEN, Sweden

E-mail: info@salarollpump.com Web site: www.salarollpump.com

Phone: Nat 0251 511 95 Int+46 251 511 95

SALAROLLPUMP是FALTECH AB的别称。

