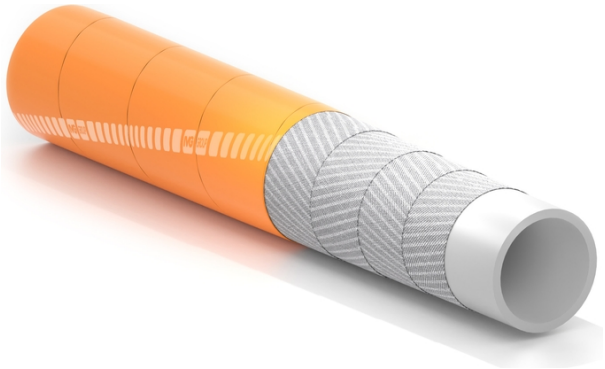
ivg colbachini spa

OFFSHORE

# PL Potable

## 饮用水输送管



**应用范围:**
软壁软管，用于船到石油平台之间饮用水的输送。

符合食品标准
视觉效果良好
海洋环境的理想选择

**法規:**
符合德国标准BfR XXI Cat.2。 不含双酚 A。
符合美国FDA tit.21 art.177.2600液态食物标准。
Reg. EC 1935/2004标准。 Reg. EC 2023/2006标准。 不含塑化剂 (Reg. REACH 标准)。

BfR ✓ | BPA FREE ✓ | FDA ✓ | EC REGULATION 1935/04 ✓ | EC REGULATION 2023/06 ✓ | PHTHALATES FREE ✓

**内层:**
白色, 光滑, 食品级IIR 橡胶。

**加强层:**
由一层橡胶隔离的高强度合成线绳。

**外层:**
橙色, 平滑( 表面布纹),EPDM
橡胶，耐老化，耐臭氧，耐海水。

**温度范围:**
–40° C (–40° F) 到 +100° C (+212° F)。

**商标:**
连续白/ 红色条纹“IVG Offshore( 公司商标)...”。

# PL Potable

| 编号 | 内径 | | 外径 | | 工作压力 | | 爆破压力 | | 标称重量 | | 最大长度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | inch | mm | inch | bar | psi | bar | psi | kg/m | lbs/ft | m | ft |
| 1367390 | 51 | 2 | 69 | 2,72 | 20 | 300 | 60 | 900 | 2,2 | 1,48 | 60 | 200 |
| 1367404 | 76 | 3 | 95 | 3,74 | 20 | 300 | 60 | 900 | 3,31 | 2,19 | 60 | 200 |
| 1358928 | 102 | 4 | 122 | 4,81 | 20 | 300 | 60 | 900 | 4,42 | 2,97 | 60 | 200 |
| 1389955 | 127 | 5 | 152 | 5,99 | 20 | 300 | 60 | 900 | 7,05 | 4,74 | 60 | 200 |

可根据客户要求做变化:

1. 不同口径。
2. 不同工作压力。

12/06/26 – Above technical data are referring to applications at room temperature (+20° C). IVG Colbachini is not liable for the use that differs from what is confirmed in their catalogues, product sheets, offers, order confirmations and contained recommendations. For a correct use refer to "Recommendations for the selection, storage, use and maintenance of rubber hoses" by Assogomma, available on www.ivgspa.it. With the aim to improve the product, IVG reserves the right to modify the hose specifications without giving any prior notice.

ivg colbachini spa

# SPECIAL DETAILS

## 关于码头和石油平台管道系统的建议和意见

**简介**

制定以下建议是为了提高在码头加油作业以及供应船和钻井平台之间的装卸过程中涉及“PL”软管各种应用过程中的安全性。

过去的证据表明，大量流入海洋的石油泄漏与软管有关。

码头管和石油平台管道故障的最常见原因是由软管外层与安装结构/钻机侧面之间的摩擦造成的磨损。

因此，持续关注这两类管道在装卸装卸操作过程中的安全问题就具有非常重要的作用。

通过遵守这些类型管道在操作中拟议的建议，软管故障事件将显着减少。

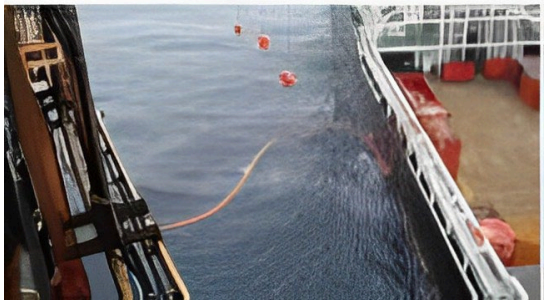
当软管在钻机和供应船之间的位置工作并与安装结构/钻机接触时，需要充分保护接触区域。

切勿使用钢丝吊索悬挂管道，因为它们可能会切入软管并损坏软管结构。

当软管在接近制造商建议的最小弯曲半径的情况下工作时，磨损和损坏的发生率会加快。

建议在管道使用前和加注操作完成后返回储存前对管柱进行目视检查。

以下是 Assogomma 在 2004 年 6 月提出的一些关于橡胶软管选择、储存、使用和维护的建议，以及挪威船舶制造商协会 OLF（挪威石油工业协会）于2013年11月联合荷兰石油和天然气生产协会、丹麦船舶制造商协会、英国石油和天然气、英国航运商会等就海上作业指南中提出的一些建议。



**选择标准**

要选择适合特定用途的软管，至少需要确定以下基本要求：

***压力-吸力***

有必要确定工作压力或吸入压力的最大值。 必须考虑到，如果压力突然变化或压力峰值超过最大允许值，软管的正常寿命将会受到不利影响。

***管道与运输物质的兼容性***

必须确定管道输送物质的特性、名称、浓度、温度和状态（液体、固体和气体）。 在输送固体物质的情况下，必须标明所输送固体物质的颗粒大小、密度、数量以及输送介质的性质、速度和流量。

***环境***

有必要了解环境温度、湿度条件和暴露于大气介质的情况。

特定的环境条件，如紫外线、臭氧、海水、化学制剂和其他侵蚀性元素会导致管道过早老化。

***机械应力***

必须确定管道最小弯曲半径以及与以下因素相关的任何应力：牵引、扭转、弯曲、振动、压缩、偏转以及纵向或横向载荷。

***管道外胶的磨损***

尽管软管的制造保证了良好的耐磨性，但当软管可能因冲击、腐蚀和/或拖动而损坏时，建议对管道做进一步的保护。

# SPECIAL DETAILS

***管道联轴器的使用和选择***

必须根据以下条件进行选择：

- 接头和法兰：类型、尺寸、螺纹类型、标准参考和应用类型；
- 管道软端：内径和外径以及耦合长度；
- 支座：类型和尺寸。

为了保证良好的性能，必须确保软管和接头类型之间的兼容性。 软管和接头的装配必须符合制造商建议的工作压力。

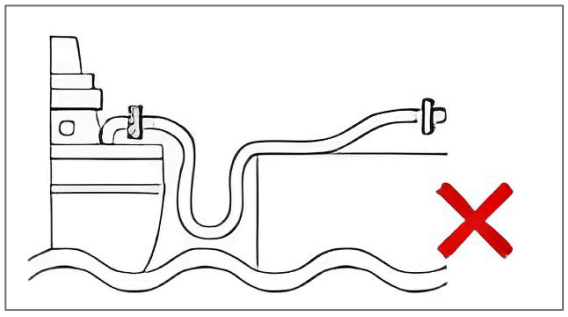
***商标***

制造商必须在管道上标记正确使用产品所需的信息。 推荐使用“西欧地区指南（NWEA）”中的建议。

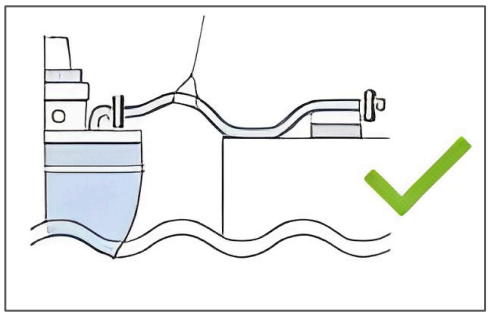
**移动和连接软管**

在装卸作业操作期间，必须使用合适的设备来悬挂和连接软管，例如环形吊索。 吊索将使用“双缠绕加绳结”的方法与管道连接，并将之与供应船体连接。

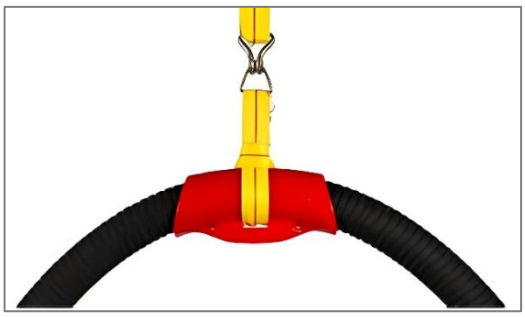
软管的悬挂位置不可在管道接头附近； 但如果软管在移动或使用时处于悬挂状态，则需要在软管上加管鞍，以免损坏软表面。



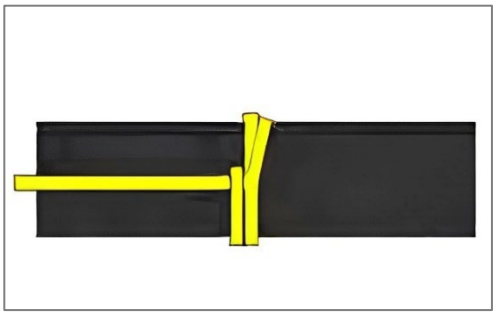
**错误使用**



**正确使用**



**管鞍**

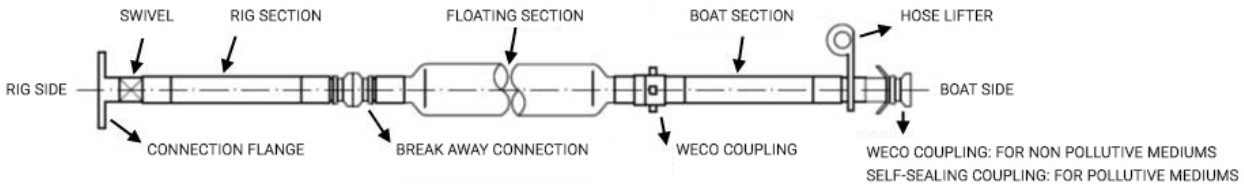


**双缠绕加绳结**

ivg colbachini spa

# SPECIAL DETAILS

**管线图示例**




上图展示了最小管线配置的构造特征

最小管线配置由至少三个管道组成，其中前两部分由带有螺旋加强结构的硬壁胶管组成，而位于船体一侧的管道则是软壁胶管。 管线中心部分必须是可浮动的，通过使用浮力环或自浮管来实现。

浮力环还可用于管道保护，以防止其意外接触平台。

如果使用浮力环，建议使用带反光效果的浮力环，有助于夜间作业。

***管线技术特征***

| 管道应用 | 尺寸 | 接头颜色 | 接头类型 | IVG 管道类型 |
|---|---|---|---|---|
| 干混凝土 | 127 mm (5”) | 黄色 | Hammer union | PL Abrasive 系列 |
| 干重晶石 | 127 mm (5”) | 桔黄色 | Hammer union | PL Abrasive 系列 |
| 饮用水 | 102 mm (4”) | 蓝色 | Hammer union or self-sealing | PL Potable 系列 |
| 柴油/燃油 | 102 mm (4”) | 棕色 | Self sealing | PL Fuel 系列 |
| 原油 | 102 mm (4”) | 白色 | Self sealing | PL Fuel 系列 |
| 钻井水 | 102 mm (4”) | 绿色 | Hammer union or self-sealing | PL Sea Water 系列 |
| 钻井泥浆 | 102 mm (4”) | 黑色 | Hammer union or self-sealing | PL Mud 系列 |
| 海水 | 102 mm (4”) | 红色 | Hammer union or self-sealing | PL Brine 系列 |
| 乙二醇 | 102 mm (4”) | 紫色 | Hammer union or self-sealing | PL Sea Water or PL Fuel 系列 |
| 阻垢剂 | 102 mm (4”) | 无色 | Self sealing | 根据管道输送的不同流体和其浓度，管道基材可以使用不同的化合物 |

以上颜色和接头信息是由西欧地区指南（NWEA）推荐的。

当管线需要更换管道时，建议新管符合上述规格。

**正确存储的要求**

橡胶就其本质而言，其物理性能会发生变化。根据所用橡胶的种类，这些变化通常随着时间的推移而发生，并可以通过单一因素或多种因素的组合来加速。 增强材料也会因储存不当而受到不利影响。 以下建议提供了一套预防措施，以确保将储存物品的损坏降至最低。

ivg colbachini spa

# SPECIAL DETAILS

***热源***

必须遵守上述关于温度和湿度的定义的温度限制。

***电场和磁场***

在储藏室中，必须排除电场或磁场的变化，这会导致金属配件中产生电流，从而导致加热。 这种电场和磁场可以由高压线或高频发生器产生。

***储存条件***

管道必须在无压力、拉伸、压缩或过度变形的情况下存放，并且必须避免与尖锐的物体接触。 管道最好存放在特殊的货架上或者干燥的表面上。成卷包装的管材必须水平存放，避免堆叠。 如果无法做到这一点，堆叠的高度必须能够避免位于下方的管道发生永久变形。 存储期间卷筒的内部卷绕直径必须不会危及产品本身的性能。 特别是该直径不能小于制造商规定的数值。 建议避免将盘绕的软管存放在杆子或挂钩上。此外，建议以笔直，水平的方式存放管道，不要弯曲它们。

***包装物品的标记***

管道应始终清晰可辨，即使在打包后也是如此。

***离开仓库***

在移交货物之前，请务必检查管道是否完好无损并符合应预期用途，管道长时间存放后，如果联轴器未被夹紧，锻造或者嵌入，则有必要检查夹紧环是否紧固。

***返回存储***

使用过的软管在返回存储前必须不含任何物质。 输送磨蚀性或类似物质的管道必须特别注意。 清洁管道后，必须检查软管的完整性。

***维护***

即使管道的储存和安装正确，也需要定期维护，频率取决于使用情况。 在例行检查期间，必须特别注意接头和以下异常情况的出现，这些异常情况表明软管已损坏。

作为基本准则，应执行以下目测检查：

- 每周检查
- 使用前和使用后的检查
- 暴风雨后的目测检查

使用切割工具拆开新管道包装时应小心。 拆箱过程中务必不要损坏软管。

在管线开始任何卸载操作之前，应使用下面的列表以目测方式对管道作最低限度的检查，用来发现管道是否有损坏：

• 软管接头或软管自身是否有泄漏；

• 管壁是否有损坏、切割或磨损的痕迹；

• 增强钢丝是否从管材中暴露出来；

• 软管部分是否有打结、破裂、压碎、压扁或扭曲区域的迹象；

• 软管端部接头处是否出现分离、凹陷或严重腐蚀的情况；

• 确定软管线上有足够数量的浮环；

• 加注作业完成后，应重新检查软管是否有在输送作业期间可能发生的任何损坏。

如出现上述不规则现象则证明软管需要更换。 当管壁上标有有效期时，即使软管没有明显的磨损迹象，也应考虑到这一点。

***修理***

不建议修理软管。 然而，当管道部分发生磨损时，如果长度允许，可以将磨损部分去除。

ivg colbachini spa

# SPECIAL DETAILS

## 注意事项与安全警示

胶软管的使用寿命与其使用工况和使用强度成正比。

安装软管的设备及系统必须按照安全标准进行设计。鉴于软管的应用场景多样，**IVG Colbachini** 无法保证其产品适用于所有具体用途；选择适合自身需求、并能满足相应性能和安全要求的产品，是用户自身的责任。

因此，IVG Colbachini 对不符合其产品目录、产品技术资料、报价单、订单确认以及相关建议中所规定用途的使用行为不承担任何责任。

不当选择或不正确使用产品，或未遵守软管安装、使用、维护及存储的相关操作规范，可能导致软管破裂，并对人员和财产造成损害。

---

IVG Colbachini 生产并销售橡胶软管，包括已配接头的软管总成以及无接头的软管。

**已配接头的软管总成**

在投放市场之前，IVG 会由合格人员按照生产质量控制要求对软管总成进行相关检测与检验。

因此，若用户自行对接头进行后续改动、拆卸或重新安装，或在使用中偏离产品技术资料中规定的用途，或未按要求执行维护计划及定期检查，IVG 对由此产生的任何问题概不承担责任。

**无接头的软管和散装接头**

用户应自行负责软管与接头的组装，并确保组装方式（软管/接头）适用，且符合使用的技术规范。建议在安装后，由合格人员对软管进行密封性测试。

IVG 对此不承担任何责任。

**注意事项**

在选择和正确使用 IVG 产品时，还应参考由 Assogomma 提供的相关建议，这些资料可在 www.ivgspa.it 获取，并应遵循 ISO 8331 标准中关于安装、维护、使用方法与时间、接头稳定性及密封性的相关要求。

**出于安全原因，切勿超过产品技术资料中规定的工作压力。**

**一般而言，持续在允许的最高压力和/或温度下使用，可能会显著降低软管的使用寿命。因此，应定期对软管进行检查，并进行水压试验以验证其耐压性能。水压试验必须由经过适当培训的人员操作，使用合适的检测设备，并遵循公认的测试标准。**

对于橡胶软管的特定用途，应遵循法律规定或相关规范标准；此外，对于特殊关键应用，还提供了额外的使用建议。
如需进一步信息，请联系：info@ivgspa.it