

BP Clair Ridge Bondstrand™ 减重计划



BP Clair Ridge - Bondstrand™减重计划

在一个为期3年的项目中，使用玻璃纤维增强环氧树脂（GRE）和纤维增强聚合物（FRP）复合材料以及先进的工程服务，玻璃纤维系统在 Clair Ridge 生产平台上部模块上总共节省了718吨重量。

我们的复合材料降低了英国石油公司未来的维护要求，延长了资产的使用寿命，并提高了 Clair 油田所在的英国得兰附近北海离岸恶劣环境的安全性。

我们支持并在伦敦的Amec项目设计办公室内工作，直接供应为各种海水系统指定的3公里 Bondstrand GRE管道系统，并提供大量先进防火性能酚醛纤维增强聚合物复合材料的专有结构产品，所有这些产品都在我们的英国工厂制造，并运送到韩国的建筑工地进行安装。

Bondstrand 产品：

- GRE管道系统
- 复合压力容器
- MARRS™离岸酚醛扶手
- 酚醛平台，包括楼梯间和楼梯平台
- 酚醛光栅

问题：

Clair Ridge 项目面临着减轻重量和满足低维护要求的挑战。他们还要求定制设计和制造的压力容器具有严格的制造公差和严格的时间表，这是其它人无法提供的。



玻璃纤维系统先进的复合材料解决方案安装在BP Clair Ridge

BP Clair Ridge - Bondstrand™减重计划

解决方案：

总共有290个Bondstrand GRE侧孔压力容器（直径8英寸，长度6.8米）用于洛萨尔海水反渗透（SWRO）；为水过滤撬组件提供了4个大直径的美国机械工程师学会X Bondstrand GRE压力容器（直径为2x20”和2x30”），并为以下系统提供和安装了2,950米的 Bondstrand 2400系列GRE管道系统（10、16、20和24巴）：

- 消防水
- 冷却介质
- 淡水
- 海水
- 污水
- 无害明渠
- 危险的明渠
- 注化学溶液

除了已安装的复合压力容器和管道系统之外，还提供了超过4,200延米的MARRS™离岸酚醛扶手、8,800平方米的I-5500 38毫米酚醛纤维增强聚合物格栅、酚醛梯子、安全门和各种不同尺寸和用途的纤维增强聚合物三级平台 - 全部由玻璃纤维系统公司设计和制造。

我们还为内部设计提供工程支持，包括有限元分析和CAESAR II 分析工作。韩国现代重工（HHI）船厂提供安装支持和现场服务。

结果：

与使用传统金属材料相比，使用Bondstrand复合管和结构可节省700多吨重量。这反过来降低了自重，降低了资本成本，将模块保持在起重机的提升能力范围内，并允许在HHI场安装更多的生产设备，减少了连接时间。

复合材料的使用大大降低了整个生命周期的成本，因为它将是40年，直到第一次主要的维护是必需的-最大限度地减少维护和终身更换成本。

立即联系我们，讨论您的项目所面临的挑战。

产品和总供应量	金属当量的总重量	以吨为单位的重量节省	重量节省%
Bondstrand 管道系统			
2,950 米 GRE 管道和配件	338.7	254	75%
Bondstrand 结构			
4x酚醛平台结构（楼梯间和楼梯平台）	60	40	67%
4,200米MARRS™离岸酚醛扶手	176.4	117.6	67%
8800 平方米酚醛光栅	473.4	307.1	65%
总计		718.70	

National Oilwell Varco 制作本手册只是为了提供一般信息并非为了设计目的。National Oilwell Varco 已尽一切努力保证其内容的准确性和可靠性，但是不对由于使用该信息和数据造成的任何损失、损害或伤害负责。所述材料的所有应用均由用户承担风险和 responsibility。

17115 San Pedro ave.
Suite 200
San Antonio, TX 78232
(210) 477-7500
fgspipe@nov.com

Pipex Ltd, Devon Enterprise Facility,
1 Belliver Way Roborough, Plymouth,
Devon, 英国
PL6 7BP
+44 (0) 1752 581200
fgssales@nov.com

© 2018 National Oilwell Varco, 保留所有权利
CH5241_ENG_V02