

SECURE SC2020

化学固沙

Nalco Champion 建立的是多元化的应用范围广的防砂处理方案，它容易实施，可以与现有的完井操作体系中并用，并带来额外的经济收益。明显不同于树脂的治疗方法 and 目前在市场上的其他化学技术，Secure 2020 已经稳定的广泛地应用在东半球，以其独特的技术为很多国际作业公司带来更多的益处。

出砂

出砂的问题已经是结构不强井的最主要的问题，出砂可以导致上游设备损坏，占用设备空间，降低生产效率或更坏的情况，此类问题会限制石油生产中的最大无砂率或者导致不可预测的停井。这些因素通过推迟产出、减少收入和增加停机时间，维修保养、检测和药剂费用的影响总操作成本。

当油井开始产生砂，作业者有以下几种方式来应对，但并不限于：

- 上游设备清理
- 隔离此区域
- 利用机械方法干预
- 应用化学方法固砂

化学固砂简介

历史上，通常的化学固砂的治疗方法有基于树脂化学，有效地将砂颗粒黏合在一起，然而，他们很难部署，经常会导致严重的地层损害。

全用广泛应用

Secure SC2020 在 2005 年被引入市场，并较早的在北海地区进行了现场试验，多功能技术特点使得其被广泛地应用于欧洲、俄罗斯和亚太地区。应用案例：

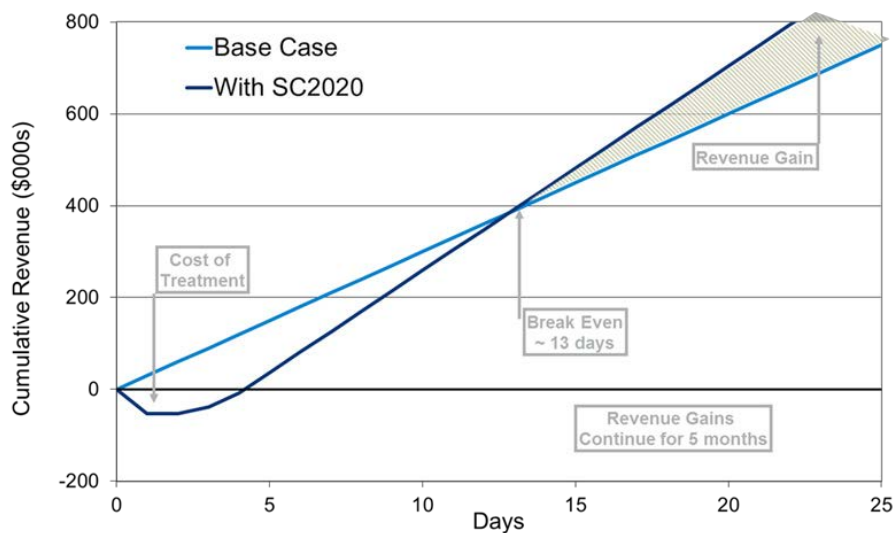
- 陆地及海上油田
- 气井和油井
- 深海和平台油田
- 脊柱防垢井
- 横向及纵向井
- 任何含水量井
- 低和高价值井

环境影响

Secure SC2020 是低毒、高生物降解。在英国 CEFAS 法规鉴定为金牌级别。是可持续的固砂方案。

投资回报 RETURN ON INVESTMENT

在下面的模型中，可以看出 Secure 2020 被成功应用之后的投资回报率模型。



发展

Secure SC2020 基于有机硅烷化学。油溶性单体将其布置在近钻井口，并结合也有有机流体结合，通常使用柴油。此应用是类似于脊柱防垢，有以下三个阶段：-

1. 柴油预洗并在近钻井口除水。
2. 在此应用的投药阶段，将 Secure 2020 其有效成分与柴油混合。
3. 用柴油冲洗将已投药剂推进到正确的深度和区域。

一旦 Secure2020 的单体在井下分布到储层残留的水相并聚合产生交联的粘性聚合物与砂岩化学键。注入后 12 至 48 小时，使得反应在井下来液返回之前完全完成，并慢慢恢复生产。控制良好的重新启动是非常重要的，以避免任何初始冲击的形成，导致的耐久性和处理价值下降。

应用要求信息

为保证达到预期要求的目标，我们需要以下信息包括井和储层的信息。要求如下：

- 井类别（纵向、横向、斜井）
- 生产设施/回注细节
- 完井信息
- 生产区间间隔角度
- 油气生产历史数据
- 化学药剂历史处理数据
- 出砂数据
- 储层孔隙度
- 储层渗透率
- 矿物和粘土类别
- 采出水化学组分
- 储层温度
- 代表岩心样品

收集到以上信息后，Nalco Champion 可以针对目标井做出评估并为作业者提供适合的方案。

合格程序

Nalco Champion 有稳固的合格程序，由第三方鉴定 Secure2020 处理后的岩心的反渗透率和结合强度。

下图是展示了一种典型的松散岩心材料。



Nalco Champion
W. Sam White Building
Peterseat Drive
Altens
Aberdeen AB12 3HT

Ecolab, Nalco Champion, Nalco, the logos and the tagline are trademarks of Ecolab USA Inc. ©2014 Ecolab All Rights Reserved.

NALCO **Champion**
An Ecolab Company



深圳南山区天利中央广场1108
Rm 1108E, Tiley Central Plaza, Nanshan

手机：13902467764
Tel: 0755-26405649
Fax: 0755-26416140

@ QQ: 1940255486
steven.wei@topstarchina.com
www.topstarchina.com

魏启亮



TopStar 特之达
油田技术服务有限公司

管线腐蚀结垢出砂在线监测及处理
油田特殊化学药剂应用及解决方案