



# Nove quilômetros de ar respirável

No Oriente Médio, uma empresa explora um campo de petróleo e gás com uma área total de aproximadamente 225 ha. A principal tecnologia de produção de petróleo aplicada neste caso é o método de recuperação aprimorada de petróleo (EOR) com H<sub>2</sub>S. Neste processo, o H<sub>2</sub>S é extraído, submetido a alta compressão e bombeado novamente para o poço. Isso resulta em concentrações extremamente altas de H<sub>2</sub>S, contra as quais os funcionários precisam ser protegidos. A Dräger apoia o conceito de segurança com um sistema de fornecimento de ar distribuído em toda a planta, câmaras de refúgio e 600 sensores de gases.

## A tarefa

Devido à aplicação do processo EOR-H<sub>2</sub>S e a tecnologia necessária para isso, aproximadamente 250 áreas foram classificadas como zonas de alto risco (“zonas vermelhas”) na avaliação de risco durante o desenvolvimento do campo de petróleo. Estes são locais potencialmente perigosos, onde pode ocorrer um risco em particular, devido a pressões altas e altas concentrações de H<sub>2</sub>S. Durante um incidente, o H<sub>2</sub>S pode se dispersar com muita rapidez e em concentrações muito altas, podendo não existir mais o período mínimo de alguns segundos necessário para fugir ou colocar um dispositivo respiratório de fuga. Isso significa que, durante a entrada e toda a estadia nessas “zonas vermelhas”, a equipe deve, obrigatoriamente, trabalhar com proteção respiratória permanente. Para garantir isso, a empresa comissionou à Dräger a instalação de um sistema de ar respirável em toda a planta.

## A solução

Durante o período de onze meses do projeto, a Dräger planejou e implementou a rede completa de alimentação de ar respirável a partir de uma única fonte. Cuidamos desde o suprimento de ar respirável até a distribuição dos mesmos nos pontos locais de extração dentro das “zonas vermelhas”, para operação normal. Em caso de acidentes, há três câmaras de resgate com filtração de gás e tecnologia de vigilância, conectadas ao sistema de fornecimento de ar, e para o monitoramento de toda a área da planta, 600 sensores de H<sub>2</sub>S Dräger Polytron. O desafio de projetar e elaborar o sistema de suprimento de ar era assegurar uma disponibilidade ininterrupta do sistema (24 horas por dia, 7 dias por semana), com referência em particular às condições climáticas extremas do deserto. Para alcançar isso, foi instalado um sistema de fornecimento de ar de baixa pressão com nove quilômetros de comprimento, de modo a abranger todo o sistema. Ele alimenta-se de um sistema de ar respirável de alta pressão com uma capacidade correspondentemente grande. Manter o suprimento de ar respirável no modo de alta pressão pode economizar espaço, criando assim um grande volume de armazenamento. O sistema de alta pressão, consistindo de compressores de alta pressão, unidades de filtro, monitores de ar respirável, bancos de memória e estações de redução de pressão, fica localizado em uma sala separada. O fornecimento de ar respirável aos pontos de extração locais (“zonas vermelhas”) ocorre através de 250 carretéis de mangueiras.



### O valor agregado

O sistema de ar respirável, que foi essencial para o comissionamento do campo de petróleo, foi instalado pela Dräger em muito pouco tempo. Isso foi uma vantagem crucial para a empresa de exploração, visto que cada dia de atraso significa uma grande perda de lucros no setor de petróleo e gás natural.

É muito importante: o sistema está pronto para uso a qualquer momento, 24 horas por dia, 7 dias por semana. O suprimento de ar é garantido pelo sistema de baixa pressão em larga escala em todos os 250 pontos de extração, com ar respirável de qualidade. Além disso, foram posicionadas câmaras de resgate em toda a instalação para o caso de acidentes.



*“Avaliamos o ambiente operacional dos clientes para entender suas necessidades e requisitos. Através de esforços conjuntos, facilitamos a otimização do trabalho, integramos módulos existentes e criamos valor agregado.”*

*Alexander Beckmann, Engenheiro de Projeto da Dräger Safety*

### Sobre as Soluções de Engenharia da Dräger

A Unidade de Negócios de Soluções de Engenharia cria soluções de projeto personalizadas nas áreas de fornecimento de ar respirável, proteção respiratória e também sistemas de manutenção e treinamento. A implementação personalizada ocorre sob a forma de conceitos e aplicações de sistemas integrados. As Soluções de Engenharia da Dräger ajudam os clientes com equipes interdisciplinares desde a ideia inicial, passando pelo desenvolvimento do conceito e a instalação no local, até o serviço pós-venda. As Soluções de Engenharia da Dräger operam em vários locais do mundo.

### IMPRESSÃO

ALEMANHA  
Dräger Safety AG & Co. KGaA  
Revalstraße 1  
23560 Lübeck

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)