

ARGENTUM VIVUM
● ● ● ● ● ●
SOLUTIONS



Mercúrio proveniente da luz no horizonte

Faz mais de dois milênios que existem faróis nas costas marítimas em todo o mundo.

A torre de farol é portadora de uma luz que destaca a costa para segurança da navegação, servindo à noite, como sinal e ponto de orientação para o navegante. A tecnologia dos faróis modernos sempre seguiu a meta de produzir curtos relâmpagos de luz, visíveis de longe e que não sejam confundidos com as luzes de navios ou casas junto à costa, etc., assim oferecendo de noite o meio mais seguro para localizar o ponto exato em que se encontra o navio e a proximidade da costa.

Quem muito se distinguiu no desenvolvimento dos relâmpagos de fogo foi o diretor dos serviços de faróis franceses, senhor Bourdelles; aliás, há décadas a iluminação das costas da França é um exemplo para todos os outros países. Primeiramente o senhor Bourdelles produziu aparelhos ópticos de faróis com grande velocidade de rotação, de forma que conseguiu obter relâmpagos com uma duração de luz muito forte de 1/10 de segundo.

Com o objetivo de fazer rotar este aparelho óptico com mais facilidade e para tirar a carga sobre o pivô do aparelho, foi instalado por baixo do prato giratório do equipamento, uma câmara de flutuação (uma caixa de ar oca) imersa em um depósito cheio de mercúrio. A câmara de flutuação e o depósito são de ferro fundido e encaixam com precisão um no outro, ficando uma folga entre as paredes de apenas 5 mm, assim requerendo só um pouco de mercúrio para encher o depósito.” **Enciclopédia: Meyers Großes Konversations-Lexikon, tomo 12. Leipzig 1908, pág. 474-477.**



ARGENTUM VIVUM SOLUTIONS

Ainda hoje, mais de 100 anos depois, esta tecnologia de apoio flutuante sobre banho de mercúrio continua funcionando. Com isso, se conseguiu um assento flutuante mais estável e de fricção reduzida. Em muitos faróis ao redor do mundo esta tecnologia continua a funcionar "sem fricção". Em tal caixa flutuante podem encontrar-se desde dez a algumas centenas de quilogramas de mercúrio.

A 7 km a sudeste da cidade Arendal, no sul da Noruega, encontra-se tal exemplar na ilha Store Torungen. Foi terminada a construção do Farol e o mesmo funciona desde 1844.



A altura e o estreito local de trabalho no interior do farol com mais de cem anos de existência constituem um desafio especial. Infelizmente, tal torre de farol não dispõe de calefação. E as condições climáticas da Noruega em dezembro também não são um convite para uma estadia prolongada ao ar livre.

O desafio técnico, de retirar o mercúrio do mecanismo rotativo em que assenta a lente óptica que pesa toneladas, tinha sido planejada pela nossa equipe com base na antiga documentação técnica. Além disso, a torre e a sua técnica estão sob proteção de monumentos históricos. A exigência era que a luz do farol continuasse funcionando.

"A Casa da Luz"

Na madrugada de uma terça-feira de dezembro de 2017 uma embarcação costeira nos levou ao farol de Store Torungen. Já havíamos dedicado semanas aos preparativos necessários.



A tarefa consistiu no planejamento e na documentação da segurança no trabalho e da proteção contra emissões favor do meio ambiente, levando em consideração o ambiente marinho sensível. Faziam parte da encomenda da Kystverket (Administração Costeira da Noruega) a embalagem e o transporte deste material perigoso por terra e por mar, em conformidade com todas as regras.

O farol da torre está funcionando desde 1844 e passou por muitas inovações técnicas no decorrer do século passado. Em dezembro de 2017 terminou em Store Torungen a era da tecnologia desenvolvida por Léon Bourdelles e outros engenheiros geniais.

Porém, o farol de Store Torungen continua funcionando e dando orientação aos navegantes durante a noite.



KYSTVERKET