

# CONSTRUÇÃO & MINAS

REVISTA  
CONSTRUÇÃO  
E MINAS

Nº 1, 2016

Atlas Copco

## MOTA-ENGIL NA ILHA DO SAL

SYMMETRIX **PÁG 8**

MT6020 ALJUSTREL **PÁG 12**

MOTA-ENGIL: COMPRESSORES COM  
PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL **PÁG 15**

## EDITORIAL



Caro Leitor,

Portugal está “na moda” e o interesse de cidadãos e empresas de outros países no nosso mercado habitacional, e mesmo no de escritórios, tem suavizado os efeitos da falta de projetos para obras de engenharia mais pesada. Seja pelo programa de vistos Gold, pelo programa de planeamento fiscal para cidadãos não residentes fiscais ou pela maior atenção das empresas internacionais à qualidade, disponibilidade e custo de mão-de-obra especializada em Portugal, o sector imobiliário tem criado boas oportunidades de trabalho para a construção e renovação na área residencial e de escritórios. Infelizmente, o sector das grandes obras de engenharia continua a sofrer da falta de investimento e do adiamento de decisões sobre os poucos projetos de alguma envergadura que estão a ser estudados no país.

Reflexo desta situação de grande escassez de obras interessantes em Portugal, os casos de obra que vos trazemos nesta edição são essencialmente de obras no exterior e do sector mineiro, que apesar das dificuldades da baixa das cotações no mercado internacional, continua a estar disponível para soluções que possam aumentar a produtividade e reduzir custos unitários.

Espero poder, em próximas edições (talvez na próxima), partilhar convosco um maior número e diversidade de casos de obra em Portugal e de como conseguimos contribuir para um crescimento sustentável da competitividade dos nossos clientes com técnicas ou processos inovadores.

Até lá, um ótimo verão, com muito descanso e boas leituras,

**Bruno Coelho**

Diretor Geral - Divisão de Construção e Minas

## CONTEÚDOS

### PÁGINA 03

Mota-Engil na Ilha do Sal  
Cabo Verde – com HB 2000

### PÁGINA 06

SYMMETRIX na expansão do Porto  
de Sines

### PÁGINA 08

MT6020 em Aljustrel "Big is beautiful"

### PÁGINA 10

Mota-Engil: Compressores Atlas  
Copco XAHS 317 com preocupação  
ambiental

### PÁGINA 12

Balde GIII+Get na Mina da  
Panasqueira

### PÁGINA 14

Fluidos Atlas Copco: Cuide do  
coração dos seus equipamentos

### PÁGINA 16

Vodacabo em Timor-Leste

### PÁGINA 18

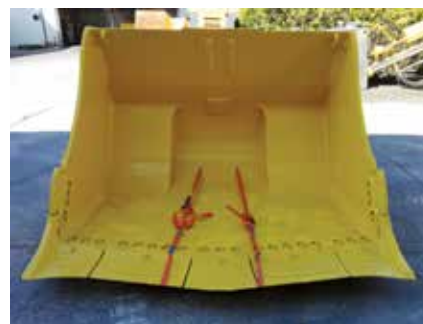
Lisnave em Dakar

### PÁGINA 19

Atlas Copco no 15º Congresso  
Nacional de Geotecnia

### PÁGINA 19

Atlas Copco adquire Varisco



**FICHA TÉCNICA:** DIRETOR Bruno Coelho **CONSELHO EDITORIAL** Bruno Coelho, Hugo Dias, Luís Nicolau, Paulo Dinis, Torres Marques, Nuno Quinteira, Rodolfo Neves **COORDENAÇÃO E MARKETING** Filipa Ramalho **FOTOGRAFIA** Arquivo Atlas Copco **EDITOR** Schlieff, Lda **REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO** Avenida do Forte, 3- 2795-504 CARNAXIDE **DESIGN E PAGINAÇÃO** Schlieff, Lda **PRÉ-IMPRESSÃO** Schlieff, Lda **IMPRESSÃO** Schlieff, Lda **TIRAGEM** 1.500 exemplares **PROPRIEDADE SOC.** ATLAS COPCO DE PORTUGAL, LDA. **SEDE** Avenida do Forte, 3- 2795-504 CARNAXIDE **Tel.** 214 168 500 **Fax.** 214 170 941 **ENDEREÇO ELETRÓNICO** info.portugal@atlas-copco.com

A Construção e Minas relata as atividades da Divisão de Construção e da Divisão de Minas e Desmonte de Rocha da Sociedade Atlas Copco de Portugal, Lda. Esta revista é distribuída gratuitamente e periodicamente. Todos os direitos reservados. Autorizada a reprodução do conteúdo citando a sua procedência.

## APOSTADOS NA PRODUTIVIDADE SUSTENTÁVEL

Assumimos as nossas responsabilidades para com os nossos clientes, o ambiente e as pessoas que nos rodeiam. Fazemos com que o desempenho supere o teste do tempo. É a isto que nós chamamos – Produtividade sustentável.

Atlas Copco

# ***MOTA-ENGIL NA ILHA DO SAL CABO VERDE – COM HB 2000***



A Ilha do Sal, pertencente ao arquipélago de Cabo Verde, situa-se no grupo do Barlavento deste país, no Oceano Atlântico.





Esta ilha é considerada uma das mais pequenas ilhas habitadas de Cabo Verde, com um comprimento e largura de 30 km e de 12 km, respetivamente. No entanto, a beleza natural e as praias com águas cristalinas potenciam a principal atividade económica da ilha, o turismo.

Uma vez que o principal meio de transporte de mercadorias neste arquipélago é realizado por via marítima, existiu a necessidade de desenvolver o porto marítimo desta ilha, através da empreitada lançada pela ENAPOR – Portos de Cabo Verde e pelo MIEM – Ministério das Infraestruturas

e da Economia Marítima, para a expansão e **Modernização do Porto de Palmeira** – fase II. Uma obra com um valor global aproximado de 28 milhões de Euros, contou com a Mota-Engil Trabalhos Portuários para a construção de um quebra-mar com um cais acostável, numa extensão de 150 m e com fundos a -11,50 ZH.

Para a execução desta empreitada, a Mota-Engil Trabalhos Portuários contou com a Atlas Copco para o fornecimento de um **Martelo Demolidor Hidráulico HB 2000, para realizar o desmonte de rocha submersa no mar. Para este**

**martelo ter a capacidade de trabalhar debaixo de água, foi equipado com um Underwater Application Kit**, que consiste essencialmente num regulador de pressão de ar no equipamento e de uma válvula hidráulica para o controlo do arranque e paragem do martelo em ambiente submerso, entre outros pequenos acessórios como mangueiras e ligações.

Este martelo, equipado numa escavadora da classe das 25 toneladas, foi utilizado para o desmonte da rocha neste porto da Ilha do Sal, que se caracteriza em termos geológicos essencialmente por basaltos vulcânicos,



***O HB2000 permitiu-nos o desmonte em pedra para dimensões de enrocamento e, ao mesmo tempo, o desmonte submerso com um único equipamento.”***



ricos em silicatos de magnésio e ferro. **Esta obra, com uma duração global de 18 meses, contemplou também um volume de desmonte aproximado de 15.000 m<sup>3</sup>.** Segundo o Eng. Pedro Sousa, o principal desafio técnico desta empreitada foi o desmonte em ambiente submerso. Para ultrapassar este obstáculo, a Mota-Engil Trabalho Portuários contou com este Demolidor Hidráulico HB2000, e na sua opinião: **"o desempenho confirmou as expectativas, o equipamento provou ter um rendimento, fiabilidade e robustez** condizentes com o que os equipamentos Atlas Copco nos têm habituado ao longo do tempo de parceria, seja nos carros de perfuração (a nossa pedreira foi toda explorada com um D7-11), compressores, e outros equipamentos diversos. Em suma, o HB2000 permitiu-nos o desmonte em pedreira para dimensões de enrocamento, e ao mesmo tempo o desmonte submerso com um único equipamento." ■



# SYMMETRIX

## NA EXPANSÃO DO PORTO DE SINES



O projeto de expansão do Porto de Sines, nomeadamente no Terminal de Contentores de Sines – Terminal XXI, pertencente ao grupo PSA Singapore Terminals, prevê o aumento da atual capacidade de movimentação de 1.700.000 TEU/ano para 2.300.000 TEU/ano. A sigla TEU é o acrónimo do termo em inglês “*Twenty-foot Equivalent Unit*”, que representa a unidade de medida de capacidade do transporte marítimo em contentores.

Neste porto de águas profundas, estratégico para a economia nacional e para a movimentação de mercadorias na Península Ibérica, foi construído um novo cais para navios até 150 m de comprimento, no prolongamento do topo NW do cais em caixotões no Terminal XXI.

Esta obra, realizada pela Mota-Engil Trabalhos Portuários, denominada como Reperfilamento do Talude NW do Cais da PSA Sines, contemplava a cravação de 100 estacas com 1.0 m de diâmetro, com recurso a um revestimento metálico perdido de diâmetro 1016 mm. Na execução desta em-

preitada foi utilizada a tecnologia **Symmetrix** da Atlas Copco, com uma perfuração à rotoperussão através de um bit piloto P1016, um martelo fundo de furo (DTH) QL200S, revestido por um postigo para aumentar a velocidade de ascensão dos detritos de perfuração, e ao mesmo tempo diminuir o desgaste deste componente. Foi também utilizado um shock absorber, para amortecer as vibrações da perfuração no sistema, um cross-over e uma coluna de perfuração de circulação inversa ligada a uma unidade de rotação.

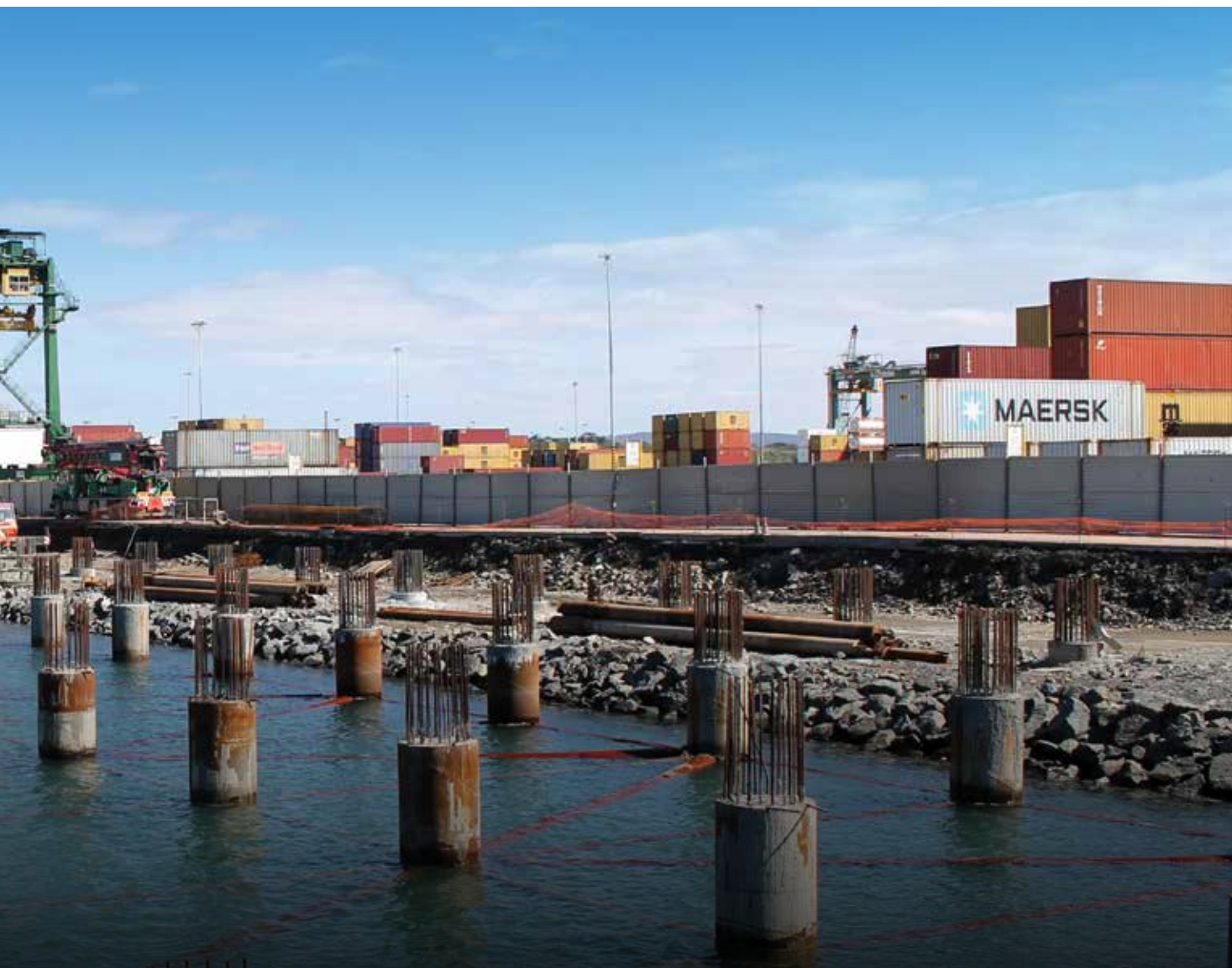
Com um prazo de 90 dias de execução, esta obra tem um valor aproximado de

3 000 000 Euros. Graças a esta tecnologia de perfuração, os cerca de 1700 m foram perfurados dentro do prazo previsto, com uma produção média diária de 2 a 3 estacas. Na opinião do Eng. António Ventura Lopes, Director de Produção deste projeto, “Este sistema é muito eficaz e com muito boa produção”.

**Este método de perfuração permite que o revestimento metálico acompanhe a perfuração do furo junto do bit piloto, com a mais-valia de, após ter sido alcançado o encastramento do tubo, seja possível continuar a perfurar sem o revestimento metálico para**



***Este sistema (tecnologia Symmetrix) é muito eficaz e com muito boa produção.***



além da profundidade atingida nesse mesmo encastramento.

Na execução desta obra foi utilizada uma **grua Manitowoc 999** e diversos compressores de alta pressão para fornecimento de ar ao sistema de perfuração, que atravessou uma geologia caracterizada essencialmente por TOT, grauvaques e xistos alterados.

Sendo esta geologia, segundo o Eng. António Ventura Lopes, “o maior desafio técnico do projeto”, e por forma a minorar o desgaste das ferramentas de perfuração, foi implementado um sistema de aguço sistemático dos botões do bit piloto, que permitiu aumentar o tempo de vida deste componente e, simultaneamente, aumentar a velocidade de penetração instantânea na cravação das estacas. ■

jorge.moreira.sousa@pt.atlascopco.com



## DADOS DA OBRA

- 100 Estacas com 1 m de diâmetro
- Prazo: 90 dias
- Produção média: 2 a 3 estacas/dia
- Sistema: Symmetrix P1016
- Metros perfurados: 1700 m aprox.



# MT6020 EM ALJUSTREL

## "BIG IS BEAUTIFUL"



A mina de Aljustrel continua a investir no aumento da sua capacidade e eficiência. Com a recente inauguração das novas instalações e contando com um corpo técnico de excelência, chegou também a hora da renovação da frota de carga e transporte com a aquisição de 7 novos camiões mineiros, os MT6020.

**U**ma das chaves do sucesso é o aumento da produtividade e, neste caso, a maior capacidade e eficiência dos camiões de 60 toneladas será um factor preponderante para o cumprimento do grande objetivo.

Fechada durante largos anos, em 2010 a mina de Aljustrel ganhou uma nova vida com o início de operação por parte da Almina. Desde então **a produção tem vindo a ser sucessivamente aumentada,**

**com um crescimento de 2012 a 2015 de 100% (1,2Mt para 2,4Mt).** No entanto, a quebra nos preços das matérias-primas a nível mundial, tem levantado novos desafios aos produtores. É necessário produzir mais, reduzindo os custos, aumentando a eficiência e consecutivamente a produtividade.

Após vários passos dados no sentido da modernização, **em 2015 a mina apostou na substituição dos camiões de**

**40 toneladas por camiões mineiros de 60 toneladas, tendo adquirido quatro Minetruck MT6020.** Para além do evidente incremento de 50% na capacidade de carga, esta substituição permitiu reduzir o tráfego de equipamentos na rampa de acesso principal, por onde o minério é transportado nos camiões desde as galerias de produção até ao ponto de britagem. Para vencer os 12% de inclinação da rampa em carga total,



os camiões utilizam a 4ª velocidade, **reduzindo consideravelmente o tempo de viagem entre novas cargas, com um consumo de apenas 37 l/h.**

Perfeitamente adaptados ao perfil da mina, com galerias de produção de 5x5 m, o sucesso foi comprovado em operação o que levou a Almina, no final de 2015, a decidir a **aquisição de três novos Minetruck MT6020, completando a frota num total de 7 unidades.**

Marcelino Bombico e Jorge Cruz, operadores dos novos MT6020, trabalham em turnos de 9 horas e conseguem efetuar, num dia normal de trabalho, até 10 ciclos de carga e transporte. O Sr. Marcelino referiu ainda que **“comparado com outros camiões que conduziu na mina, o MT6020 é mais rápido, confortável e estável”**. O Sr. Jorge Cruz focou o serviço e manutenção deste equipamento: “Nós começamos o turno fazendo uma checklist ao equipamento – nível de óleo, líquido de radiador, bomba de lubrificação e a condição geral do veículo. Isto é essencial porque qualquer

dano que ocorra durante o turno anterior deverá ser identificado e reportado o mais cedo possível. Tudo isto é mais simples no MT6020, porque todos os pontos de manutenção estão facilmente acessíveis.

O Minetruck MT6020 da Atlas Copco é um camião mineiro articulado de 60 toneladas, ágil e rápido, com uma cabine ergonomicamente desenhada para garantir a máxima produtividade em minas exigentes. Baseado no bem-sucedido MT5020, oferece a mesma velocidade em rampa mesmo transportando 10 toneladas adicionais. As dimensões exteriores são 3,44 m de largura e 2,845 m de altura.

Este camião é alimentado por um motor diesel Cummins QSK19-C760 de 6 cilindros e uma caixa original que se caracteriza por 6 velocidades de avanço e 2 de marcha atrás. O tanque de combustível com 844 litros garante a operação durante pelo menos 2 turnos sem paragem. ■

[rui.filipe.pereira@pt.atlascopco.com](mailto:rui.filipe.pereira@pt.atlascopco.com)



Nuno Felix, Diretor de Manutenção



Da esquerda para direita: Rui Pereira (Atlas Copco), Joaquim Barreiros (EPDM), António Nascimento (EPDM) e Gabriel Vitor (Atlas Copco)



**O MT6020 adequou-se perfeitamente às nossas necessidades, permitindo reduzir substancialmente a nossa frota de camiões de 40 toneladas.**

## MOTA ENGIL COMPRESSORES ATLAS COPCO XAHS 317 COM PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL

A preocupação ambiental e social das empresas portuguesas está cada vez mais presente na tomada de decisão de investimentos. A qualidade do ambiente em que vivemos depende dos comportamentos tomados no nosso dia-a-dia. No entanto, existem equipamentos cuja pegada ambiental tem um peso mais significativo, uma vez que são movidos com combustíveis fósseis, pelo que se reveste de uma maior importância a análise do seu funcionamento. Neste âmbito existe uma legislação específica que visa controlar e otimizar a emissão de gases e partículas para a atmosfera.

A Mota-Engil Engenharia e Construção adquiriu recentemente 2 compressores Atlas Copco XAHS 317, com a particularidade de serem as primeiras unidades fornecidas em Portugal, equipadas com um motor que cumpre a mais recente legislação relativa à emissão de gases e partículas ao nível dos motores diesel – Stage 4. Isto reflete a preocupação desta empresa, com presença a nível nacional e internacional.

O novo compressor XAHS 317 da Atlas Copco, para além de preservar a qualidade

e fiabilidade, característica de todos os compressores Atlas Copco, permite obter uma excelente produção de ar comprimido com um menor consumo de combustível e consequentemente, deixar uma menor pegada ambiental. **Este equipamento é capaz de produzir ar comprimido entre 7 e 14 bar de pressão e um caudal de 7 a 22 m<sup>3</sup>/min,**

**respetivamente, com um peso inferior a 3500 kg e apenas 1 eixo.** Esta característica é única nesta gama de equipamentos e permite que a máquina seja rebocável, aumentando assim a manobrabilidade e torna-se numa excelente ferramenta de trabalho para diversas aplicações dentro do grupo Mota-Engil.



Da esquerda para a direita - Eng. Sérgio Almeida, Sr. Ilídio Rodrigues



O Departamento de Fundações da Mota-Engil Engenharia e Construção ficou responsável pela execução da **Beneficiação da EN15 entre Paredes (km 26+944) e a EN 106 (km 29+444)**. Esta obra para a IP – Infraestruturas de Portugal, S.A., localizada em Penafiel, distrito do Porto, contempla a execução de muros de suporte e contenção de taludes. Este projeto, com um tempo de execução estimado de 2 meses para o tratamento e consolidação dos muros de suporte, conta com o apoio deste compressor Atlas Copco XAHS 317 na produção de ar comprimido para alimentar um martelo fundo de furo para execução de pregagens.

**Este projeto contempla a execução de aproximadamente 3000 m de perfuração e a aplicação de uma Malhasol AQ50 numa área de 2000 m<sup>2</sup> com projeção posterior de 3 camadas de betão.** Os rendimentos médios obtidos nesta obra variam significativamente, dependendo da ferramenta utilizada para a perfuração, da cota do furo, bem como da geologia encontrada. Nesta obra foram atingidas produções até 400 m por dia.

A perfuração a nível geológico ocorre superficialmente em depósitos de aterro, sobre solo residual granítico, subjacente ocorre também a formação denominada granitos de Paços de Ferreira, com o nível

freático intersetado entre os 3 e 8 m de profundidade.

Nas palavras do Eng. Sérgio Almeida – Director da Obra, este compressor “tem um excelente desempenho para os trabalhos a que é sujeito, com boa qualidade e robustez nos materiais, não esquecendo as suas reduzidas dimensões que permitem colocar o equipamento em obras com um espaço muito confinado”. Segundo o Sr. Ilídio Rodrigues, “a possibilidade verificar a pressão e o caudal através do novo módulo que equipa a máquina (XC2003) é excelente”. ■

jorge.moreira.sousa@pt.atlascopco.com



***O XAHS 317 da Atlas Copco permite obter uma excelente produção de ar comprimido com um menor consumo de combustível e, conseqüentemente, deixar uma menor pegada ambiental.***

# BALDE GIII+GET NA MINA DA PANASQUEIRA



Foi no ano de 2014 que a mina da Panasqueira procedeu à compra de um balde GIII (3ª geração) com o sistema GET (Ground Engaging Tools). Ao fim deste longo período de utilização, a opinião é unânime: a sua performance supera largamente os seus antecessores e outros baldes semelhantes. O balde GIII, equipado com o sistema GET, apresenta um conjunto de características únicas, que se traduz em inúmeras vantagens para o cliente.

## Principais novidades do balde GIII:

- Consideravelmente mais leve que o seu antecessor, aproximadamente 500 kg.
- As barras transversais de proteção no fundo do balde permitem reduzir o desgaste nesta zona, uma vez que o material solto no piso de rolagem é forçado a rolar, em vez de raspar no balde.





Da esquerda para a direita: Daniel Alves e Cláudio Rodrigues da BTW



Um conjunto de testes realizados em fábrica permitiu verificar que, quando **utilizado o balde GIII+GET, obtém-se uma diminuição de consumo de combustível em aproximadamente 10%, além de uma diminuição em aproximadamente 8% do tempo necessário para o encher.**

Quando comparado à Scooptram ST7 LP nº 8 da mina da Panasqueira, equipada com o balde GIII+GET, e à ST7 LP nº 7, equipada com um balde standard, é notável o efeito do balde na produtividade do equipamento e no consumo de combustível, além de outras diferenças assinaláveis.

Segundo o departamento de manutenção dos

equipamentos da mina, alguns dos aspetos que consideram mais importantes ao longo do período de utilização do balde, são:

- A facilidade de substituição das lâminas;
- O novo sistema de apoio entre o elevador e o balde, que resulta num menor desgaste, tanto do elevador como das cavilhas;
- Menores custos com manutenção das pás que usam o balde GIII+GET.

A BTW irá aferir e quantificar nos próximos meses as mais-valias deste novo balde comparativamente com os tradicionais. ■

joao.goncalves.cardoso @pt.atlascopco.com

## GET (Ground Engaging Tools)

O sistema GET é um acessório que pode ser adicionado ao balde, sendo um substituto às tradicionais lâminas integradas no corpo do próprio balde, tendo como principais vantagens:

- Um aumento considerável da produtividade do equipamento, devido a uma penetração mais fácil na pilha de material, uma vez que tem uma menor resistência quando comparado com a lâmina de um balde normal.
- Com uma melhor penetração na pilha de material, o esforço necessário por parte da máquina é menor, influenciando directamente tanto o consumo de combustível como o desgaste do equipamento.
- Menor desgaste dos pneus, nos da frente porque ficam mais protegidos do material solto, e nos pneus traseiros porque deixam de patinar durante a operação de carga, uma vez que a máquina faz um esforço menor.
- Facilidade de substituição das lâminas, sendo apenas necessário desaparafusar e voltar a colocar as novas, podendo estas ser substituídas à medida que vão apresentando desgaste, sendo uma operação facilmente executada no fundo de mina.



**O balde GIII, equipado com o sistema GET, apresenta um conjunto de características únicas que se traduz em inúmeras vantagens para o cliente.**

# FLUIDOS ATLAS COPCO CUIDE DO CORAÇÃO DOS SEUS EQUIPAMENTOS



Com o desenvolvimento de motores cada vez mais leves e mais eficazes, existe maior exigência no sistema de arrefecimento.

Um líquido de arrefecimento de qualidade deve combinar um aumento da capacidade de extração de calor com os melhores níveis de proteção de todos os elementos que constituem o circuito de refrigeração do seu motor. O **PARCOOL EG** da Atlas Copco é o único líquido de arrefecimento que foi testado e aprovado por todos os fabricantes de motores atualmente utilizados em equipamentos Atlas Copco.

O **PARCOOL EG** foi projetado para atender às necessidades dos motores modernos, minimizando os derrames causados pela corrosão, sendo igualmente compatível com os materiais de vedação utilizados no interior do seu motor.

A gama de lubrificantes **PAROIL** da Atlas Copco fornece a alternativa ideal para utilização no seu compressor ou

gerador. O **Paroil E**, por exemplo, é um óleo de motor multigrade, testado e aprovado por todas as marcas de motor que equipam os compressores e geradores Atlas Copco.

O **PAROIL E** foi testado para atender às mais exigentes especificações, estando disponível em versão mineral e sintética.

Com o resultado da evolução tecnológica presente nos motores e elementos compressores atuais, recomendamos a utilização de lubrificantes **PAROIL** em todos os equipamentos da Atlas Copco. As fórmulas e aditivos utilizados no seu fabrico garantem a proteção mais adequada do seu investimento.

A Atlas Copco tem uma gama abrangente de lubrificantes para todos os equipamentos e condições de utilização. Contacte-nos para saber mais.



Esquerda para a direita - Eng. João Marujo e Sr. José Francisco

## BENEFÍCIOS

### PARCOOL EG

É uma solução pré-misturada com proteção anticongelante, que não necessita de adição de água e com uma vida útil de cinco anos.

Melhora a transferência de calor gerado no motor, protege contra a corrosão e minimiza o risco de sobreaquecimento.

Aumenta a vida útil dos componentes do circuito de refrigeração e do próprio motor.

Garante uma proteção a alta temperatura.

Minimiza o risco de derrame, o que tem um impacto positivo no meio-ambiente.

A Transmissão Sado (reparador oficial da Atlas Copco), gerida pelo Sr. José Francisco, foi fundada em Abril de 2002, sendo especializada na manutenção e reparação de máquinas industriais e seus componentes. Sediada em Alvalade do Sado e com filial em Santiago do Cacém, a Transmissão Sado sabe que utilizar os fluidos Atlas Copco é uma mais-valia para o seu negócio.

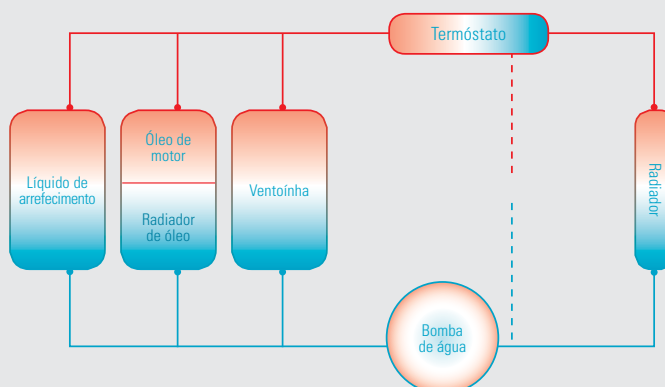
Assim, destaca o Eng. João Marujo: "Com base na nossa visão e nos nossos valores, a Transmissão Sado tem como objetivo primordial a satisfação dos seus clientes. Para isso, não basta termos bons técnicos a colaborar connosco. É necessário também usarmos produtos de qualidade de como os fluidos Atlas Copco.

**Nas manutenções e reparações que efetuamos em compressores e geradores, usamos sempre fluidos da gama Parcool e Paroil, pois buscamos sempre os produtos que nos garantem a melhor proteção possível dos equipamentos que reparamos. Não querendo minimizar a importância de nenhum produto, aquele que mais consumimos é o Parcool EG. Este anticongelante de longa duração possui características únicas que aumentam a longevidade dos motores. E o facto de ser recomendado por fabricantes como a Deutz, a Volvo ou a Cummins, dá-nos um conforto adicional."** ■


pedro.ferreira@pt.atlascopco.com



### COMPONENTES PRINCIPAIS NOS MOTORES



# A VODACABO EM TIMOR-LESTE



A história do relacionamento da Atlas Copco com a Vodacabo e a presença em Timor-Leste vem de há muito. Já em 2004 a Telcabo fazia trabalhos de apoio à rede da Timor Telecom, empresa timorense, liderada à data pelo Grupo Portugal Telecom. Nessa altura, a Timor Telecom precisou de reforçar a rede e, além de outros trabalhos, era necessária a instalação de meios alternativos de energia. Na sua solução, a Telcabo propôs a colocação de geradores, tendo instalado cerca de 25 equipamentos trifásicos de 44 kVA de potência.

**A** necessidade de equipamentos fiáveis e a logística apertada que era necessária, quer no fornecimento direto para Timor-Leste, quer o curto espaço de tempo disponível, fez com que a opção tomada fosse com o fornecimento de geradores Atlas Copco.

Mais tarde, com o volume de trabalhos em Timor-Leste, tornou-se necessária a criação de uma empresa local e em 2010

nasceu a Vodacabo, empresa formada com capitais timorenses, macaenses e portugueses.

O próprio nome da empresa provém dos seus maiores accionistas, Telcabo e Vodatel, Grupo Macaense, de grande dimensão e prestígio, cotado na bolsa de valores de Hong.

Nesse começo da década, a Vodacabo garantiu um contrato importante de instalação de energia na rede da Timor Telecom, a

par com outro de fornecimento e instalação de sites de telecomunicações em todo o território de Timor-Leste.

O projeto de energias consistia no fornecimento e instalação de painéis solares de 48V DC, um contentor técnico com equipamentos variados, nomeadamente alarmes de portas, temperatura e incêndio. E também o fornecimento e instalação de **geradores trifásicos de 12 kVA de**



**potência**, que funcionariam como backup da rede pública de energia em Timor-Leste e para os quais, além dos geradores, eram necessários depósitos de gásóleo suplementares e quadros de transferência, um para cada local.

A parceria Vodacabo/Atlas Copco forneceu a Timor Telecom cerca de **25 geradores QAX12Dd**, equipamentos ajustados às necessidades do cliente Timor-Telecom.

Entre outros, o grande desafio foi sempre cumprir os prazos de entrega bem apertados que eram dados pelo cliente final, e Timor-Leste não é ao “virar da esquina”! Mas o pragmatismo e vontade de vencer o desafio imperaram e..., como dizia Shakespeare: “There’s a will, there’s a way” (onde há vontade, há um caminho). **Servindo-se das suas fábricas espalhadas pelo mundo, a Atlas Copco enviou equipamentos quer a partir de Espanha, quer a partir da China**, e mais uma vez a parceria funcionou e a Vodacabo cumpriu.

Com o cliente final satisfeito com o desempenho da Vodacabo, eis que se sucedem outras solicitações e a Vodacabo mais uma vez em parceria com a Atlas Copco, vendeu e instalou mais dois grandes equipamentos: **dois geradores trifásicos de 500kVA**, cada um, para alimentar uma grande central de telecomunicações e sistemas de apoio. Entre outros fornecimentos, destaca-se também a instalação da Vodacabo para outro cliente de **dois geradores de 200kVA**, cada. Desta vez foi um trabalho de grande envergadura na sede do BNU/ Caixa Geral de Depósitos em Díli. Mais um cliente muito satisfeito.

Neste momento podemos afirmar que a parceria entre a Vodacabo e a Atlas Copco ultrapassou muito bem todos os desafios com que se tem deparado. Assim, continuamos a aguardar novos desafios para podermos colaborar para o bom desempenho dos nossos clientes de modo a que se sintam apoiados nas situações mais exigentes. ■

luis.ferreira@pt.atlascopco.com



***A parceria Vodacabo/ Atlas Copco forneceu à Timor Telecom mais de 100 equipamentos ajustados às necessidades locais.***

# A LISNAVE EM DAKAR

A Lisnave Internacional S.A. é uma empresa pertencente ao Grupo NavalSet, detentor da totalidade do seu capital. Tem como atividades principais os estudos de marketing, viabilidade económica, construção e recuperação de estaleiros e instalações industriais nos mais variados países do mundo, bem como a prestação de serviços de manutenção e assistência técnica, formação de pessoal e gestão de projectos.

**A**tualmente está presente em Dakar, no Senegal, onde em concurso internacional obteve a concessão da gestão e operação do estaleiro da Dakarnave por um período de 25 anos, tendo a Dakarnave uma localização privilegiada para a docagem/reparação dos navios que navegam e operam no Atlântico Sul/ Costa Ocidental Africana. Deste modo a

sua localização geográfica, bem como as condições naturais e climáticas da região de Dakar, associadas a uma infraestrutura dotada de bons meios, tais como docas, oficinas e mão-de-obra qualificada, além de estradas e aeroporto, potenciam a atividade da reparação naval nesta área do globo.

A doca flutuante, com as dimensões de 235 m de comprimento e 36 m de largura,

permite a carenagem dos mais diversos tipos de navios, incluindo a dimensão “Panamax”. Por outro lado, a doca de gravidade com capacidade para receber navios até 25000 toneladas de DWT e um comprimento até 180 m é provida duma comporta intermédia, permitindo uma grande flexibilidade operacional e intervencionar dois navios em simultâneo com dimensões até 69 e 122 m de comprimento.

Dos trabalhos de manutenção, há que referir o tratamento de superfícies, onde se destaca a decapagem de superfícies metálicas, a qual é realizada por granalha (abrasivo) projectada a alta velocidade pelo ar comprimido. No último ano, este tipo de trabalho efetuado nos navios docados no estaleiro da “Dakarnave“ representou cerca de 90.000 m<sup>2</sup> ao grau SA1 e de cerca de 55.000 m<sup>2</sup> ao grau SA2/SA2,5 e de cerca 900.000 m<sup>2</sup> de pintura, tendo para tal, em 2015, a Lisnave Internacional adquirido à Atlas Copco **dois compressores do modelo XAHS447CD (26,6 m<sup>3</sup>/min@12bar)** para renovação da sua frota de compressores portáteis. ■



## ATLAS COPCO NO 15º CONGRESSO NACIONAL DE GEOTECNIA

**D**ecorreu entre o dia 20 e 23 de Junho, nas instalações da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, o 15º Congresso Nacional de Geotecnia e o 8º Congresso Luso-Brasileiro de Geotecnia, com o tema "A Geotecnia e os Desafios Societais".

Este evento permitiu reunir profissionais das comunidades geotécnicas brasileira e portuguesa, num momento particular para a área da geotecnia, na medida em que nestes dois países cada vez mais os investimentos em obras públicas são reavaliados, de modo a garantir um crescimento saudável e sustentável da economia.

Nas várias sessões técnicas que decorreram durante os 3 dias do congresso, **foram apresentados vários casos de obra onde a Atlas Copco teve um grande envolvimento com soluções inovadoras, como por exemplo o túnel do Marão e a barragem do Foz do Tua.**

A Atlas Copco marcou mais uma vez presença neste evento como patrocinador, tendo também um stand com uma vasta gama de produtos de aço de perfuração expostos, no âmbito de soluções para a geotecnia.

Entre os produtos expostos, alguns deles já muito conhecidos pela comunidade geotécnica, estavam as coroas Excore, o sistema



*Da esquerda para a direita - Jorge Moreira de Sousa (Atlas Copco Portugal) e Eng. António Topa Gomes (Vice-presidente do 15CNG)*

**Symmetrix, e Pipe Roofing (enfilagens).** Foram também expostos **bits e reamer para Furação Horizontal Dirigida (HDD) além de bits PDC e KLaw.** Estes, devido

ao seu design inovador, despertaram um grande interesse por parte dos mais distintos elementos do panorama da geotecnia luso-brasileira.



## ATLAS COPCO ADQUIRE UM DOS MAIORES FABRICANTES DE BOMBAS, A VARISCO.

**N**o início de 2016 a Atlas Copco, fornecedor e líder de soluções sustentáveis adquiriu a Varisco, construtor de bombas com uma rede comercial mundial estabelecida, com a sede em Pádua, Itália. Fundada em 1932, os seus produtos são conhecidos pela sua conceção de alta qualidade pelos diversos clientes nos variados segmentos. São **bombas diesel ou eléctricas normalmente usadas para bombear águas ou outros líquidos nos segmentos industriais da construção, minas e "Oil&Gas"**. São também usadas nas indústrias de processo e para serviços de emergência, tais como inundações. Com esta aquisição, a Atlas Copco irá complementar o portfólio existente de bombas (bombas submersíveis WEDA e bombas Diesel PAS), aumentando assim o portfólio das soluções sustentáveis oferecidas aos nossos clientes.



# ***POWERBIT - PARA QUALQUER TIPO DE ROCHA***

- Corpo mais forte e resistente
- Design otimizado do bit
- Tecnologia de botões patenteada
- Supera a concorrência em qualquer tipo de rocha

Atlas Copco Portugal | Tel: 214 168 500 Fax: 214 170 942  
Email: [info.portugal@pt.atlascopco.com](mailto:info.portugal@pt.atlascopco.com) | [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

*Sustainable Productivity*

**Atlas Copco**