

# CONSTRUÇÃO & MINAS

*O estado da arte  
na perfuração em  
pedreiras de blocos*

REVISTA  
CONSTRUÇÃO  
E MINAS

Nº 1, 2017

Atlas Copco

**Teixeira Duarte - com energia  
Atlas Copco na Argélia** *Pág 8*

Rapidez e eficiência  
na captação de água *Pág 12*

**Minaport - O ouro de Numão** *Pág 14*

Novidades nos equipamentos  
para construção *Pág 17*

## EDITORIAL

No início deste ano, o Conselho de Administração do Grupo Atlas Copco anunciou uma proposta para cisão da atual organização em dois Grupos separados, um mais focado no mercado industrial, que manterá o nome Atlas Copco, e outro mais focado no mercado mineiro e da construção, que tomará o nome EPIROC. Esta cisão, a ser implementada em 2018, permitirá que os dois Grupos, completamente independentes e ambos cotados em bolsa de valores, possam continuar a fortalecer a posição de liderança que atualmente detêm, fornecendo soluções de produtividade sustentável a todos os nossos clientes.

Como mostra o novo lema da Epiroc, “Unidos no Desempenho, Inspirados na Inovação”, estamos prontos para os desafios do futuro, mais focados, mais ágeis e entusiasmados com a automação e a interconetividade.

Em próximas edições daremos mais detalhes sobre este novo caminho que agora vamos iniciar. Entretanto, escolhemos para esta edição um conjunto de casos de obra que espero interessantes e que mostram já uma recuperação do mercado em Portugal.

Boas leituras e um bom descanso.

**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** Schlief, Lda  
**REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO** Lagoas Park, Edifício 15 - Piso 0 - Porto Salvo  
**DESIGN E PAGINAÇÃO** Schlief, Lda  
**PRÉ-IMPRESSÃO** Schlief, Lda  
**IMPRESSÃO** Schlief, Lda  
**TIRAGEM** 1.500 exemplares  
**PROPRIEDADE** SOC. ATLAS COPCO DE PORTUGAL, LDA.  
**SEDE** Lagoas Park, Edifício 15 - Piso 0 - Porto Salvo  
**Tel.** 214 168 500 **Fax.** 214 170 941  
**ENDEREÇO ELETRÓNICO** info.portugal@atlascopco.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.

## CONTEÚDOS

### PÁGINA 03

O estado da arte na perfuração em pedreiras de blocos

### PÁGINA 06

Neopol com os Cobras TT  
Manutenção da rede ferroviária

### PÁGINA 07

A fantástica Série 8 - Estreia nos Açores com a Tecnovia Açores SA

### PÁGINA 08

Teixeira Duarte com energia Atlas Copco na Argélia

### PÁGINA 09

ROC D7-11 reconicionado para JRC

### PÁGINA 10

Viseu com um túnel  
Constrotúnel e Atlas Copco

### PÁGINA 12

Rapidez e eficiência na captação de água

### PÁGINA 14

Minaport - O ouro de Numão

### PÁGINA 16

Comboio histórico do Douro arranca com a Atlas Copco

### PÁGINA 17

Novidades nos equipamentos para construção

### PÁGINA 18

DRCP na Stone 2017

### PÁGINA 19

Dia do Cliente Atlas Copco na Socimávís

Dia de portas abertas  
Peixoto & Peixoto



## 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

# O estado da arte na perfuração em pedreiras de blocos



Fundada em 2010, a Lopestone é uma empresa dedicada à extração e comercialização de granitos. Iniciou a sua atividade com a pedra de Amarelo Macieira (Chosendo - Macieira). Em 2014 começou uma fase de ampliação da sua atividade com a abertura da segunda pedra Cinza Ariz (Pêra velha), com a aquisição de novos equipamentos do setor de extração.





**E**m 2015 abriu a terceira pedreira de Azul Limaga (Trancoso), uma matéria-prima exclusiva e com características únicas na região. Das massas extraídas **são produzidos Blocos de 3 m<sup>3</sup> a 10 m<sup>3</sup> e Semi-Blocos de 1 m<sup>3</sup> a 3 m<sup>3</sup>**, sendo o material mais pequeno aproveitado para a produção de cubos utilizados na construção civil. O processo de extração é composto por várias fases e, como tal, são necessários diversos equipamentos para a sua correta execução. Tem um dos processos mais evoluídos nos granitos em Portugal, **com corte de fio diamantado, perfuração hidráulica e com uma reduzida utilização de explosivos**. Com este processo,

o maciço granítico não é fraturado, o que dá ao cliente uma maior qualidade nos materiais. Com diversos clientes a nível nacional e internacional, tem uma estreita ligação com a Polimagra uma vez que alguns sócios são comuns, fornecendo-lhes a maior parte do material extraído.

Apesar da empresa já possuir equipamentos de perfuração hidráulicos numa das suas pedreiras, decidiram continuar a apostar na produtividade e otimização de custos. Assim sendo, foi inevitável **adquirirem um equipamento SpeedROC 2FA à Atlas Copco para a pedreira de Amarelo em Chosendo – Macieira. Trata-se de um equipamento**

**versátil de perfuração hidráulica e automática para acoplar a uma escavadora de no mínimo 21 toneladas de peso operativo.** Vem equipado com 2 martelos Doofoor DF 530X (10 kW), **permitindo limpeza a ar ou a água, compressor Atlas Copco de 28.3 l/s a 8 bar**, extrator de barrenas, um opcional quase obrigatório, e grades de proteção (obrigatórias em mercados CE) permitindo grande segurança ao operador. Possui ainda rádio comando com e sem fios, possibilitando total manobrabilidade da escavadora e da perfuradora, sendo as atualizações do programa feitas através de uma pen USB. O coletor de pó incorporado (o mesmo





utilizado no FlexiROC T35 e T40) garante um bom ambiente de trabalho no local. Na versão normal vem equipada com colunas de alumínio de 3,2 m, sendo possível equipar com colunas de 4 m. A mesa de perfuração tem um comprimento de 4 m permitindo um barrenamento efetivo de 3,45 m. **Uma das grandes novidades neste novo modelo é a utilização de grande parte do sistema eletrônico (sensores, electroválvulas, etc) dos já muito testados carros de perfuração de superfície da Atlas Copco.** A montagem do equipamento na escavadora coube à Galnac, uma empresa espanhola com mais de 30 anos de experiência e colaboração com a Atlas Copco - Perfora.

O Dr. Filipe Sobral, sócio da empresa Lopestone assume que **“o principal objetivo é o mercado internacional, e principalmente, criar valor acrescentado à matéria-prima extraída. Como tal a aquisição de um equipamento *State of the art* como o SpeedROC 2FA era fundamental para a nossa empresa!”**.

Apesar da parceria entre empresas vir de longa data no aço de perfuração e consumíveis, este será com certeza o primeiro de vários equipamentos de perfuração hidráulica que a Lopestone adquirirá à Atlas Copco. ■

filipe.marcia@pt.atlascopco.com



***O principal objetivo é o mercado internacional, e principalmente, criar valor acrescentado à matéria-prima extraída.***

Dr. Filipe Sobral, sócio da empresa

## Neopul com os Cobra TT Manutenção da rede ferroviária



**A** Neopul é hoje uma empresa de alta especialização ferroviária, reconhecida nacional e internacionalmente, detentora das mais elevadas qualificações técnicas junto de diversos clientes, que lhe confere a possibilidade de executar os mais complexos projetos no domínio das infraestruturas ferroviárias.

Completamente integrada no grupo empresarial Sacyr/Somague, desenvolveu uma forte vertente internacional, fruto da experiência consolidada nas áreas em que atua.

Parte importante da sua especialização é a manutenção ferroviária. A experiência adquirida pela Neopul nesta área teve um marco significativo no ano de 2005, pela relevância da empreitada que então iniciou. Tratou-se da empreitada “Prestação de Serviços de Manutenção de Infraestruturas Ferroviárias para a Zona Operacional de Conservação do Sul”, para a REFER, cujo âmbito era a manutenção de infraestruturas ferroviárias nas especialidades de Via, Geotecnica, Catenária, Baixa Tensão, Construção

Civil e Estruturas Especiais - Pontes e Túneis, permitindo a realização de atividades em manutenção preventiva sistemática, preventiva condicionada e corretiva até ao seu término.

Esta realidade possibilitou à Neopul, na sua ambição de internacionalização, a contratualização de prestações de serviço em manutenção ferroviária noutros mercados onde atualmente opera, nomeadamente em Espanha, Irlanda e Brasil.

Neste mesmo âmbito, atualmente em Portugal, a Neopul está presente na empreitada de “Prestação de Serviços de Manutenção nas Especialidades de Via e Catenária – LOTE 4”, realizando trabalhos nos troços da linha ferroviária na região Sul, entre o Alentejo e o Algarve, numa extensão de 453 km. Os trabalhos aqui realizados no âmbito da manutenção ferroviária são diversos, incluindo-se a compactação de balastro feita por ataques ligeiros ou pesados.

Relativamente aos ataques ligeiros, estes são realizados por diversas equipas,

constituídas por 6 operacionais equipados com martelos a gasolina Atlas Copco, modelo Cobra TT, tendo como finalidade a reposição do nivelamento através de vibração do balastro em diagonal relativamente ao carril. O objetivo principal deste trabalho é a reposição do nivelamento, deixando a via nas condições geométricas necessárias para a prática das velocidades permitidas nos troços intervenções.

Para este projeto, e como reforço da sua frota, a Neopul adquiriu à Atlas Copco 8 martelos Cobra TT novos, providenciando a Atlas Copco não só o fornecimento dos equipamentos, como a formação e o acompanhamento dos operadores no local de operação. Foi ainda incluído no fornecimento a formação técnica específica de manutenção e reparação, dada por um especialista de fábrica, de forma a dotar a Neopul dos conhecimentos necessários. ■

dias.sousa@pt.atlascopco.com



**Os martelos COBRA TT têm sido essenciais no desenvolvimento do trabalho, sendo uma peça essencial, para o produto final estar de acordo com as exigências do Dono de Obra.**

## A fantástica Série 8 Estreia nos Açores com a Tecnovia Açores SA



Tendo como objetivo continuado a melhoria das condições de operação nos portos dos Açores, a empresa pública açoriana Portos dos Açores lançou a empreitada de “Construção do Prolongamento do Molhe Cais do Porto de Velas, na Ilha de S.Jorge”.

**E**sta obra tem por objetivo o aumento da capacidade do setor comercial, criando uma maior área de estacionamento de contentores e de um cais mais extenso, permitindo ainda a receção de dois navios em simultâneo, o aumento do tráfego de passageiros e viaturas em navios ferry, o aumento do abrigo das infraestruturas de pescas e recreio náutico no interior da bacia e a reformulação e extensão das redes técnicas.

Para o efeito, o molhe Cais das Velas será prolongado em 150 m, envolvendo trabalhos de demolições, dragagens, escavações e remoção de blocos Antifer, para além de trabalhos de pré-fabricação de blocos Antifer de 300 KN e blocos de cais com peso máximo de 80 toneladas. Além disto haverá ainda a reabilitação de todas as infraestruturas das redes técnicas existentes.

A obra, cuja duração prevista é de 24 meses, foi adjudicada ao consórcio formado pelas empresas Tecnovia Açores, SA., Somaguedo Edifícios S.A. e Marques, S.A., sendo a Tecnovia Açores SA líder do consórcio e o Eng. Saul Silva o diretor da obra.

Para esta obra, a Tecnovia Açores adquiriu o novíssimo modelo da gama série 8, o Compressor XAS68Kd. Esta



gama que inicia no XAS 38 passando pelo 48, 58, 68, 78, e por fim o 88... terá mais novidades.

Pressões que variam entre os 7 e os 12 bar e caudais de 2 a 5 m<sup>3</sup>/min têm a possibilidade de ter gerador incorporado, aftercooler e têm todos canópia “hardHat”, com peso inferior a 750 kg.

Em comparação com a antiga gama, Série 7 as melhorias são:

- 12% menos consumo de combustível
- 15% mais pequeno
- Redução no peso em toda a gama. < 750 kg
- 1 mudança do óleo compressor a cada 2 anos

A obra, para além do compressor, dispõe também de diversos equipamentos de vibração de betão da Atlas Copco, nomeadamente conversores eletrónicos CF67, e agulhas vibradoras AX90, AX67 e AX48. **Sobre equipamentos Atlas Copco, o Eng. Saul Silva diz o seguinte:**

**"São equipamentos líderes no setor no que diz respeito ao desempenho e fiabilidade, dando garantias ao cliente no cumprimento dos requisitos de qualidade para a execução dos trabalhos nos prazos previstos."** ■

# Teixeira Duarte

## com energia Atlas Copco na Argélia



Desde 2005 que a Teixeira Duarte está na Argélia, mercado onde opera no setor da construção, com foco nas áreas das obras públicas e infraestruturas. A obra de ligação rodoviária entre o porto de Ténès e a autoestrada Este-Oeste que atravessa o país reforça a presença da Teixeira Duarte na Argélia e conta com geradores Atlas Copco.

**A** Teixeira Duarte, através da Agence Nationale des Autoroutes da Argélia, ficou responsável pela execução da obra "Réalisation de le Liaison Autoroutière Reliant le Port de Ténès à l'Autoroute Est-Ouest sur 22 km (Wilaya de Chlef) en 2x2 voies", neste mesmo país. **A obra, com um prazo previsto de 24 meses e com um valor global de 204 milhões de Euros,** é um projeto de elevada importância para este grupo português que desenvolve a sua atividade, para além do mercado nacional, Angola, Moçambique, Brasil e Venezuela, também nesta zona geográfica. Para a execução das obras de arte deste projeto, **a Teixeira Duarte implementou no local uma fábrica de vigas pré-fabricadas e pré-tensionadas,** por forma a otimizar todo o processo construtivo. **Esta fábrica, com capacidade para produzir vigas com um comprimento máximo de 33,4 m e com um peso de aproximadamente 45 toneladas,** está equipada com 2 pórticos para auxílio na movimentação destas vigas.

Para a alimentação dos pórticos, a Teixeira Duarte optou por instalar os

**grupos geradores “montados” em cada ponte rolante,** de forma a reduzir a utilização de cabos elétricos e aumentar assim a respetiva taxa de disponibilidade, essencial à operação desta fábrica.

Para o dimensionamento da energia necessária a fornecer a cada pórtico, a Atlas Copco Portugal, em conjunto com a Teixeira Duarte, realizou um estudo técnico de modo a encontrar a solução mais eficiente para esta aplicação. Após diversos cálculos e discussões técnicas, concluiu-se que o Gerador Atlas Copco QAS200, com 200 kVa

de energia **Prime Power** seria a solução que melhor se adequava à necessidade energética de cada pórtico de 32 toneladas. **Segundo o Eng. Nuno Cordeiro, “estes geradores Atlas Copco QAS200 devido à sua capacidade e robustez, são a escolha correta para esta aplicação e têm uma excelente relação qualidade/preço. Num ambiente poeirento e sujeito a temperaturas elevadas, têm correspondido às expetativas, não apresentando até a data qualquer problema.”** ■

[jorge.moreira.sousa@pt.atlascopco.com](mailto:jorge.moreira.sousa@pt.atlascopco.com)





## ROC D7-11 recondicionado para JRC



Nos últimos anos a atividade de exploração de pedreiras e produção de agregados sofreu uma forte contração, a que não é alheio o grande desinvestimento em obras públicas por parte do Estado.

A empresa JRC-Construção e Obras Públicas, SA acompanhou esta tendência de mercado, pelo que desativou temporariamente a exploração na pedreira de Grândola, mantendo exclusivamente a subempreitada de perfuração na pedreira da Cimpor-Loulé. A nível internacional a JRC mantém a atividade de exploração de pedreiras e obra pública em Moçambique, país onde se encontra há bastantes anos e com um volume de negócios crescente.

**Havendo perspetivas de um aumento de atividade em termos de obra pública, a JRC equacionou no ano passado a aquisição de um equipamento de perfuração hidráulica, tendo optado pelo ROC D7-11, equipamento similar aos que já possuem em atividade em Moçambique. Esta foi a opção escolhida tendo em conta os condicionalismos no mercado: um equipamento completamente recondicionado pela Atlas Copco**

**com todas as garantias em termos de fiabilidade e qualidade.**

Coincidindo com a entrega do equipamento pela Atlas Copco, surgiu um trabalho de subempreitada para o consórcio Ferrovia/MSF-Barragem ACE em Ribeira de Pena. Este consistiu em trabalhos de furação a céu aberto da empreitada da construção da central de aspiração e forçada abaixo da cota 800 m do aproveitamento hidroelétrico de Gouvães.

O trabalho de furação consistiu na execução de pré-corte com diâmetro de 76 mm e desmonte com furação com 89 mm, que o equipamento executou com sucesso.

Apesar das condições adversas da obra, o Eng. Mário Roque, responsável da JRC pelos trabalhos de perfuração, comentou que o equipamento correspondeu às expectativas, teve um bom desempenho em termos de produção e proporciona grande comodidade ao operador. ■

dias.sousa@pt.atlascopco.com



## Viseu com um túnel Constrotúnel e Atlas Copco



O recurso a energias renováveis torna-se cada vez mais uma necessidade para garantir a sustentabilidade dos recursos naturais existentes. Portugal, conhecido mundialmente por ser um dos países mais “verdes” a nível energético, continua a desenvolver projetos de energias renováveis por todo o território.

**E**m Viseu, mais concretamente em Vilar do Monte, as condições orográficas do local, em paralelo com o Rio Vouga, foram reunidas as condições para a HydroContracting Portugal desenvolver a construção de uma central de produção de energia através de um circuito hidráulico subterrâneo.

A obra de Construção do Túnel do Aproveitamento Hidroelétrico de Vilar do Monte, a cargo da empresa Constrotúnel, para o Cliente HydroContracting Portugal

– Companhia Portuguesa de Desenvolvimento Energético, Lda. é constituída por **um túnel com uma secção portal de 9 m<sup>2</sup> e 2.935 m de comprimento, um acesso intermédio com 227 m e outro de montante com 91 m, perfazendo uma escavação total de 3.253 m. Do circuito hidráulico consta ainda uma chaminé de equilíbrio, com 11 m de diâmetro e 24 m de profundidade.**

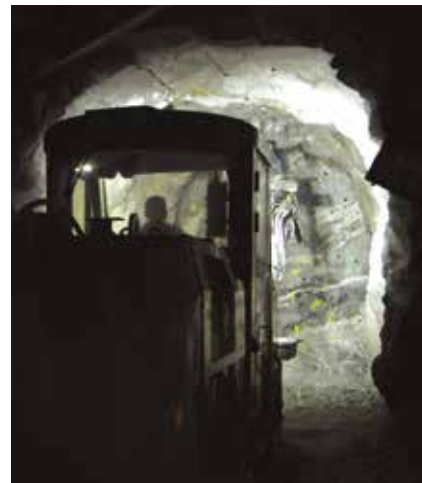
A escavação executou-se por três frentes - montante, jusante e uma frente in-

termédia (túnel de acesso) - que permitiu, após a interceção da galeria, a abertura de duas novas frentes no sentido das bocas. Dificuldades na criação dos acessos, quer a montante, quer a jusante, no início da escavação, levaram a que somente após cerca de 9 meses de obra, se conseguisse laborar nas quatro frentes.

Geologicamente o maciço é constituído por granitos cinzentos de grão fino a médio, por vezes cortados por filões pegmatíticos. Ocorrem ainda zonas de rochas de fácies



Extrato Google Earth com implantação do túnel de Vilar do Monte



## Dados da obra

- Extensão do túnel principal: 2935 m
- Secção: 9 m<sup>3</sup>
- Extensão total de túnel escavado: 3253 m
- Chaminé de equilíbrio com 11 m de diâmetro e 24 m de profundidade

xistenta (micaxistos) por vezes com extensão considerável. Estas formações são recorridas por algumas falhas com caixas muito variáveis e predominantemente subverticais. O aparecimento de água é frequente, sendo necessário proceder à sua bombagem.

Dado o enquadramento geológico, a escavação do túnel faz-se com recurso a explosivos, sendo a perfuração numa das frentes realizada com jumbos de 1 e 2 braços e a remoção do escombro com pás mineiras.

Para a execução da perfuração, a Constrotúnel recorreu, numa frente de escavação, a um Jumbo de perfuração Boomer S1D, equipado com um martelo

perfurador COP1838 de 18 kW de potência. Segundo o Eng. António Vines da Constrotúnel, “é uma máquina efetivamente de última geração, muito confortável, de excelente acessibilidade e ergonomia, com uma elevada produtividade, capaz de otimizar todo o ciclo de perfuração”.

O poço para implantação da chaminé de equilíbrio é também escavado em rocha, recorrendo a explosivos. A remoção para carga e elevação é feita por giratória equipada com balde e martelo hidráulico.

A conclusão da obra está prevista para Outubro 2017. ■

jorge.moreira.sousa@pt.atlascopco.com



**É uma máquina efetivamente de última geração, muito confortável, de excelente acessibilidade e ergonomia, com uma elevada produtividade, capaz de otimizar todo o ciclo de perfuração.**

## Rapidez e eficiência na captação de água



A produtividade sustentável é cada vez mais importante em todas as actividades, especialmente as que envolvem mão-de-obra, equipamentos e consumíveis. A perfuração fundo de furo para captação de água não foge à regra e a Sondamar tem vindo cada vez mais a focar o seu objectivo neste conceito.

**A** Sondamar foi fundada em 1991 pelo Sr. Alfredo Pinto Maques, pai do actual proprietário, Carlos Marques, e dedica a sua operação à execução de furos para captação de água e sistemas de geotermia. Sediada no Sátão, em Viseu, a Sondamar tem hoje uma área de atuação que se estende pelo Norte e Centro do país, fruto de aquisições de outras empresas com atividade em diferentes regiões. Hoje mais do que nunca, é imperativo executar o trabalho com a maior rapidez possível

garantindo o menor custo. A concorrência é feroz, os preços estão cada vez mais ajustados e apenas uma gestão rigorosa permite o sucesso de toda a operação.

**Na perfuração fundo de furo com ar comprimido é de extrema importância a capacidade do compressor, onde mais ar e mais pressão são sinónimo de maior rapidez. E neste contexto, é também fundamental garantir um baixo consumo de combustível.**

O proprietário da Sondamar, Carlos Marques, **após considerar todos os factores, decidiu que o compressor XRVS 476 seria a melhor aposta para o sucesso sustentável da sua empresa.** Os 25 bares e os 28 m<sup>3</sup>/min deste compressor garantem a necessária rapidez para uma produção equilibrada com um consumo controlado de combustível.

Neste caso, **a opção recaiu num equipamento usado Premium, com poucas horas e totalmente reconicionado com**



**Após considerar todos os factores, decidi que o compressor XRVS 476 seria a melhor aposta para o sucesso sustentável da Sondamar.**



**garantia dada pela Atlas Copco.** A Atlas Copco tem uma estrutura específica dedicada a equipamentos usados que permite dar uma segunda vida/oportunidade aos equipamentos compressores e geradores que possuem ainda capacidade de trabalho. **O serviço Premium é a manutenção geral do equipamento complementado com um serviço de recondição mecânico e de chaparia.**

#### **COP 64 Gold**

Grças ao **design inteligente do martelo COP 64 Gold**, a Sondamar encontrou um **produto que utiliza o ar comprimido de modo inteligente e eficiente** e que, apesar de ter um preço ligeiramente superior ao mercado nacional, é **capaz de reduzir os custos totais de perfuração, incrementando a rapidez e produtividade do serviço prestado.** Recentemente, a Sondamar concluiu 2

trabalhos de dimensão interessante, no Projeto Hidroelétrico do Alto Tâmega em Ribeira de Pena, onde executou 6 furos (diâmetro 6"  $\frac{3}{4}$ ) a uma profundidade média de 300 m, e nas Caldas da Cavaca, em Aguiar da Beira, onde executou um furo a cerca de 400 m de profundidade com um diâmetro de 10". Neste último contou com a ajuda do compressor XRXS607, de 30 bar, que conseguiu garantir uma rentabilidade muito boa para as dimensões exigentes deste trabalho. A opção tomada para aquisição deste XRXS 476 teve também em vista uma sucessão de trabalhos de geotermia que a Sondamar perspectiva vir a executar no segundo semestre do ano e para os quais um compressor que garanta maior rapidez e eficiência de consumo é fundamental no sucesso global da operação. ■

rui.filipe.pereira@pt.atlascopco.com



Carlos Marques (Sondamar) e António Morim (Atlas Copco)

# Minaport

## O ouro de Numão



A busca pelo ouro em Portugal conheceu um novo patamar. A Minaport avançou no final do ano passado para a concessão experimental no jazigo de Numão, em Vila Nova de Foz Côa, para comprovar as boas indicações que a campanha de sondagens prévia havia demonstrado.

**O** jazigo de ouro de Numão encontra-se instalado nas formações de Pinhão e Desejosa, que pertencem ao “Complexo Xisto-Grauváquico” (Grupo do Douro). Este ocorre associado a um sistema de falhas preenchidas com filões de quartzo e riodacitos.

Dos trabalhos de prospeção realizados, através de sondagens com recuperação de carote, foi possível intersear as estruturas mineralizadas em ouro onde se conseguiu

identificar vários golpes quartzíticos disseminado em arsenopirite e alguns riodacitos com ouro nativo. Estas mineralizações em ouro apresentaram concentrações em que as mais elevadas atingiram as 20 g/t, numa média de 8 g/t a 10 g/t.

A área-setor do “Cabeço do Lobo” foi o local escolhido para a instalação desta concessão experimental. Após trabalhos de reconhecimento, prospeção, sondagens, análise e avaliações, decidiu-se

iniciar a execução de uma galeria subterrânea com cerca de 400 m. Esta galeria será aproveitada para a realização de levantamentos geológicos complementares, sondagens em subterrâneo, e para colheita de amostras, que serão definidas à medida que as estruturas mineralizadas venham a ser interseadas. Prevê-se a realização de 3 a 4 sondagens por estrutura, em leque, com comprimentos entre os 50 e os 100 m.



***Este equipamento tem dado todas as garantias para um avanço consistente e sem surpresas, e permitiu atingir já cerca de 30% da execução desta galeria em menos de dois meses.***



Pedro Rodrigues (ajudante), Eng. Luís Gonelha (Director Técnico), Joaquim Fernandes (Operador Jumbo) e Luís Branco (Encarregado)



Pá Mineira Wagner ST 3.5, adquirida usada no mercado e que, apesar dos seus 30 anos, revela ainda uma robustez e capacidade notáveis

Para a fase inicial da concessão experimental, a execução da galeria com 400 m na direcção N40W, a Minaport decidiu adquirir um Boomer 104S totalmente recondicionado pela Atlas Copco. Este é um carro de perfuração subterrânea com provas dadas durante longos anos um pouco por todo o mundo. O Boomer 104S caracteriza-se pela extrema flexibilidade e pequena dimensão, que se adequaram perfeitamente às características da galeria a executar, com 4,5 m de largura e 3,7 m de altura. Com apenas um braço, tem permitido executar 3 a 4 pegas de fogo por dia, que correspondem ao avanço de 6 a 8 m.

O Eng. Luís Gonelha, responsável técnico pelo projeto de Numão, referiu

que este equipamento tem dado todas as garantias para um avanço consistente e sem surpresas, e permitiu atingir já cerca de 30% da execução desta galeria em menos de dois meses. A parceria com a Minaport foi cimentada com o fornecimento do aço de perfuração SR35, com provas dadas e qualidade garantida em todos os projetos mineiros em Portugal, equipando este Boomer 104S com varas S35 de 2,4 m e bits de diâmetro 45 mm. As médias de vida útil atingidas até ao momento são muito interessantes e dignas de registo, como os cerca de 800 m por bite e os 4500 m por vara e encabadouro. Porque a segurança é a maior garantia de sucesso e

longevidade deste projeto, o sustimento da galeria foi desde a primeira hora acautelado com as pregagens swellex da Atlas Copco. Para tal, a Minaport adquiriu uma bomba pneumática PSP 300 RDP com braço, para a instalação rápida e eficaz até um máximo de 300 bar de pressão de água.

A Atlas Copco está confiante na capacidade de manter uma parceria de cooperação durante a fase de concessão experimental, a qual faz votos que se venha a tornar definitiva pela vontade que todas as partes expressam no desenvolvimento do setor mineiro em Portugal. ■

rui.filipe.pereira@pt.atlascopco.com



## Comboio histórico do Douro arranca com a Atlas Copco

**V**iajar no Comboio Histórico do Douro é viajar no tempo. Uma viagem sem pressa a recordar a época do comboio a vapor. Com as suas 5 carruagens históricas, a locomotiva percorre há mais de uma década a distância que vai da Régua ao Tua. Uma viagem única, marcada pela deslumbrante paisagem que a UNESCO classificou como Património Mundial.

A Locomotiva a Vapor 0186 chegou a Portugal em 1924, através da compra de um conjunto de locomotivas efetuada pelos Caminhos de Ferro do Estado de Sul e Sueste à fábrica alemã Henschel & Son.

Em 1930 deu-se a passagem da rede Sul e Sueste para a CP e, em 1952, ficou batizada com o número 0186.

Esta locomotiva é tracionada através do vapor produzido pela combustão de carvão mineral. A sua combustão na caldeira permitia o aquecimento da água e a produção de vapor utilizado na tração até uma pressão máxima de cerca de 11 bar.

Em 2015, a CP – Comboios de Portugal, por motivos operacionais/ económicos entendeu alterar a fonte de energia, substituindo o carvão pelo gasóleo. A atomização do gasóleo nos queimadores, para uma perfeita combustão, tem que ser feita com a mistura de um fluido gasoso sob pressão.

Como no arranque da locomotiva esta não tem vapor, tem que ser utilizada uma fonte de energia pneumática alternativa, até que a locomotiva tenha na caldeira 4 bar de vapor. Nesta fase, a pulverização é comutada através de uma válvula de 3

vias de ar comprimido para vapor, ficando a locomotiva a ser auto-suficiente no seu processo de combustão.

Para a obter energia pneumática necessária, entendeu a CP convidar a Atlas Copco para, em parceria, efetuar **estudos para se aferir qual o caudal e pressão necessários para o acendimento inicial da locomotiva**. Após várias medições, concluiu-se que o caudal necessário seria de 5 m<sup>3</sup>/min. **A escolha recaiu no tão bem**

conhecido e fiável XAS97 que, com 5,3 m<sup>3</sup>/min a 7 bar de pressão, garante o sucesso da operação.

Hoje, com a ajuda do Compressor XAS 97 da Atlas Copco instalado na Régua podemos, todos os fins-de-semana de junho a outubro, desfrutar de uma viagem ímpar a bordo do comboio histórico a vapor. ÚuuuÚuuuu. ■

carlos.martins@pt.atlascopco.com







## Novidades nos equipamentos para construção

Com o foco no cliente e na inovação, nos últimos meses a Atlas Copco tem lançado novas gamas de produtos e introduzido melhorias às já existentes.

Maio foi o mês escolhido para apresentarmos em primeira mão alguns destes equipamentos aos nossos revendedores, que posteriormente fizeram um evento “Dia do Cliente” nas respetivas regiões.

“Este evento chega na melhor altura em que notamos o mercado mais ativo e disposto a fazer investimentos. Esta reunião com os nossos parceiros é o pensar e redefinir estratégias de como queremos estar no mercado. **Uma maior proximidade e presença nos clientes é de extrema importância para a Atlas Copco**”, diz Rodolfo Neves, Responsável da área de negócios Portable Energy.

Destacando também, que **na área de energia portátil, o portfólio que a Atlas Copco hoje tem é mais variado**, muito por influência da nova e exigente legislação europeia relativa às emissões de gases de escape, e também resultado da inovação com foco na sustentabilidade do cliente. Hoje, toda a gama de compressores, desde a nova Série 8

com prémio Design em 2017, aos compressores de alta pressão é novidade, mantendo o tão conhecido XAS97.

O portfólio de geradores cresceu exponencialmente de forma a respondermos às exigências do mercado de aluguer, construção e indústria.

Hoje podemos apresentar **Torres de Iluminação a pensar nos diversos segmentos**, com canópis metálica ou polietileno, com lâmpadas LED ou iodetos metálicos que garantem uma ótima luminosidade, fiabilidade, economia de combustível e boa resistência à corrosão. Tendo a **Torre HiLight H5+ recebido a distinção de prémio Design em 2017**.

A gama de **bombas submersíveis WEDA para águas limpas ou sujas** e lamas tem nos últimos meses sido alargada, disponibilizando soluções para diversos segmentos da indústria. Hoje podemos apresentar uma gama completa de **Bombas Diesel focada no segmento da Construção** cobrindo desde águas limpas ou sujas, lamas, bentonites e outros líquidos.

Também a **área das ferramentas para construção, tem visto a sua gama de pro-**

**duto ser alargada e beneficiada, tanto na área dos acessórios hidráulicos, como nos equipamentos manuais** e sempre com o principal objetivo de permitir uma maior rentabilidade na sua utilização. No entender de Torres Marques, responsável pela área de ferramentas para a construção, “Na área dos acessórios hidráulicos, temos os **baldes britadores e as cabeças fresadoras** que, agora com a aquisição recente da empresa ERKAT, permitirão uma abordagem a um maior número de aplicações. Por outro lado, não podemos esquecer o **contínuo desenvolvimento de benefícios nos martelos hidráulicos**, como é o caso do Sistema de Proteção Inteligente – IPS, que faz agora atuar o sistema Startselect automaticamente. **Na área da demolição ligeira a grande revolução vem dos novos martelos RTEX**, com menos 25% de peso e que consomem menos 50% de energia, obtendo a mesma performance dos modelos anteriores. Na área da compactação ligeira foram apresentadas as características de melhoramento dos novos modelos, onde devemos **destacar o saltitão 6005 que mereceu já o Prémio Design 2015**”. ■





**R**ealizou-se no mês de junho mais uma feira portuguesa da indústria extractiva na Exposalão Batalha. A Stone 2017 foi uma mostra do que de melhor se faz neste setor em Portugal

Uma vez que a palavra de ordem atualmente é exportar, e sendo Portugal um país com grande variedade e abundância de recursos no que às rochas ornamentais diz respeito, dotado de tecnologia de extração e transformação, estão assim reunidas as condições fundamentais para nos afirmarmos no mercado externo. É com este objetivo que se realiza a feira Stone, na Batalha, a cada dois anos.

Fundada em 1989 e sediada em Porto de Mós, a DRCP – Ferramentas e Equipamentos, Lda tem vindo a afirmar-se de uma forma sustentável no mercado nacional e internacional. Agente da região de Leiria, esteve mais uma vez presente nesta grande exposição em conjunto com a Atlas Copco com diversos equipamentos: **dos compressores diesel da nova Série 8 e compressores elétricos, passando pelos geradores da gama QES, às torres de iluminação com tecnologia LED, aos novos martelos pneumáticos RTEX e martelos hidráulicos bem conhecidos no mercado (SB, MB, HB e EC), inclusive o novo modelo da máquina de fio SpeedCut 100.** Resumindo, uma grande variedade de novos

produtos e outros tradicionais estiveram expostos. O espaço permitia o contacto direto dos clientes com todos os equipamentos Atlas Copco. Um ambiente agradável onde estiverem representadas as maiores empresas do país e estrangeiro, quer no ramo de equipamentos e consumíveis, quer no ramo da extração, transformação e comércio de rocha ornamental.

“Como é normal e habitual, **esta feira permite o estreitar de relações com os clientes da região. Serve também como montra de equipamentos** para diversos clientes do país e do estrangeiro. Mais uma vez um sucesso!”, afirma Sr. Alberto Jorge da DRCP. ■

[carlos.martins@pt.atlascopco.com](mailto:carlos.martins@pt.atlascopco.com)



## Dia do Cliente Atlas Copco na Socimávis

No mercado há mais de 30 anos, a Socimávis é o agente Atlas Copco na região de Viseu. Dedicar-se à comercialização de peças e acessórios para máquinas industriais, agricultura e construção. Recentemente a empresa renovou as suas instalações de modo a poder responder com toda a qualidade e profissionalismo à exigência cada vez maior dos seus clientes.

Meados de junho, mais concretamente no dia 17, foi a altura escolhida para a realização do Customer Day Atlas Copco na empresa. **Mais de 400 clientes passaram pelas instalações da Socimávis para observarem diversos equipamentos da Atlas Copco.** Praticamente todas as gamas de produtos comercializados pela Atlas Copco estiveram representadas no evento. Muito interesse, curiosidade e até perplexidade com o avanço e inovação de muitos equipamentos por parte dos clientes e amigos desta empresa. Para além da forte vertente de informação que estes eventos

têm, como é natural, a confraternização neste ambiente foi fundamental. O fortalecer de relações esteve sempre presente e recomendou-se.

João Pedro Pires e Luís Pires, sócios gerentes da Socimávis, são unânimes a afirmar: **“Já fizemos vários eventos com a Atlas Copco, e os resultados, a curto e a**

**médio prazo, são sempre extremamente positivos.** As pessoas gostam de ver “in loco” os equipamentos e as novidades. Gostam também de conversar sobre as suas experiências em várias áreas. Sem dúvida que é para repetir!” ■

filipe.marcia@pt.atlascopco.com



## Dia de portas abertas Peixoto & Peixoto

Decorreu no passado dia 27 de maio o dia de portas abertas do nosso revendedor Peixoto & Peixoto, Lda, onde a marca Atlas Copco esteve fortemente representada através da exposição de alguns dos seus mais recentes equipamentos da linha da construção.

Entre os equipamentos expostos a **máquina de amarrar ferro KNUT 39 despertou bastante curiosidade, tendo o colega Nuno Lopes efetuado várias demonstrações.** O evento decorreu num ambiente descontraído, tendo imperado

a boa disposição e a alegria, entre todos. A adesão por parte dos clientes foi forte e interessada.

Era de toda a relevância ouvir o Sr. José Peixoto, sócio gerente, sobre este dia de portas abertas e por isso fomos ao seu encontro. Encontrámo-lo nas suas instalações, bastante satisfeito, o que nos levou a concluir que, na sua opinião, o evento tinha sido um sucesso.

C&M: Sr. Peixoto acaba de levar a cabo o seu 1º dia de portas abertas, como o avalia?

Sr. José Peixoto: Avaliei-o muito positivamente. **Fiquei agradavelmente surpreendido com a adesão dos clientes,** pelo

seu interesse e pela boa disposição manifestada. Tendo sido a 1ª vez que realizámos um dia de portas abertas, entendemos que o deveremos repetir pois **revelou-se uma forma bastante eficaz de promovermos os nossos produtos e serviços** e de darmos oportunidade aos clientes de conhecerem mais de perto a Peixoto & Peixoto em toda a sua dimensão. Gostaria de aproveitar a oportunidade para agradecer a toda a equipa da Peixoto & Peixoto pelo seu empenho e entusiasmo, às nossas representadas pelo apoio e de uma forma muito especial à Atlas Copco, não só por ter disponibilizado os equipamentos, mas sobretudo por ter sido o motor de arranque desta iniciativa. ■



# Fresadoras

Os 8 modelos da nossa gama DC podem ser utilizados em transportadoras de até 50 toneladas.

São a escolha ideal para trabalhos em rocha, betão e alisamento de superfícies, escavação de rocha ou demolição.



*Sustainable Productivity*

Atlas Copco de 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)

**Atlas Copco**