



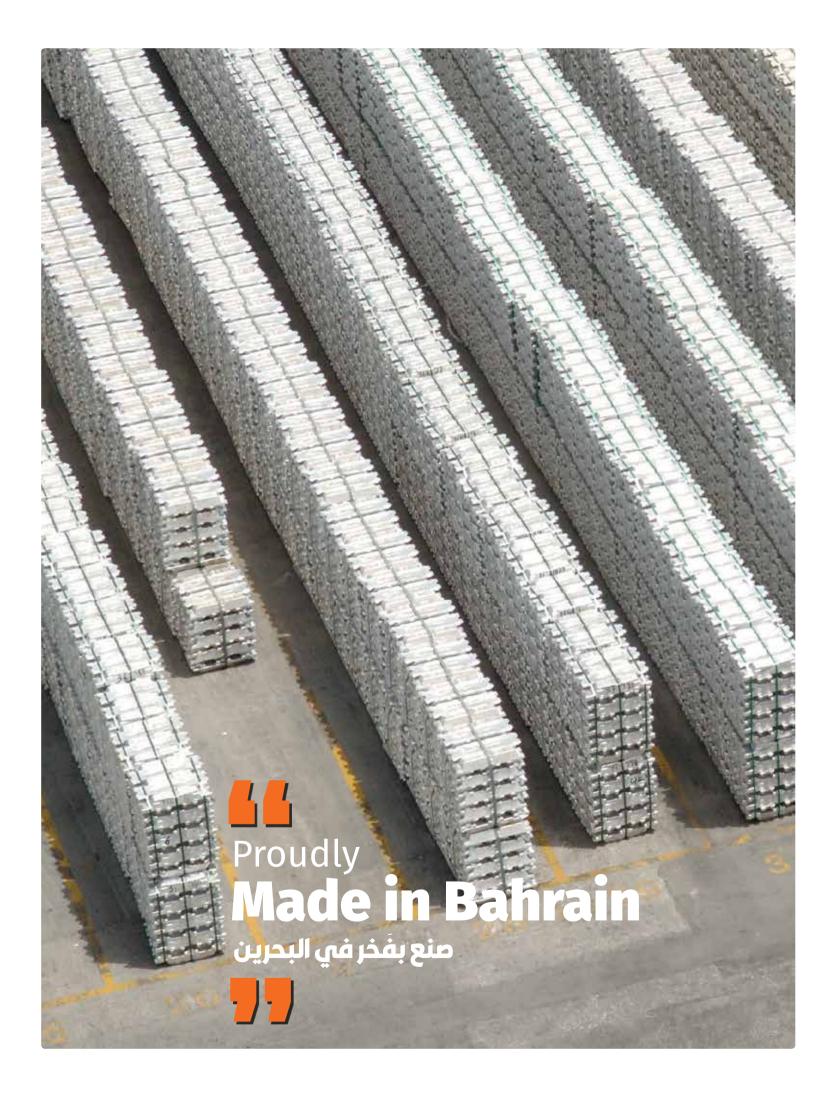
P.O. Box 570 Kingdom of Bahrain Telephone: +973 1783 0000 Fax: +973 1783 0083 www.albasmelter.com

The Newsletter of Aluminium Bahrain B.S.C.

النشرة الإخبارية لشركة ألمنيوم البحرين ش. م. ب.

Jan 2019 | V: 48 issue: 01 | يناير





**كلمة** العدد

# **EDITORIAL**



For the 6th consecutive year since the year 2014, Alba has been holding its annual Town Hall Meetings under the direct involvement of CEO Tim Murray in the presence of Alba Board Members, Executive Management, employees from various departments and a large number of VIP guests from major companies, suppliers and contractors. This year's Town Hall Meetings are based on the CEO's expectations for 2019, which build on the company's efforts in reaching the next level of excellence and effectiveness in safety. Completing Line 6 Safe Startup successfully by adhering to Extreme Ownership in everything we do and shifting towards growth mindset evolution are also among the most important targets that we aspire to reach by the end of this year.

In fact, the CEO's belief in the importance of direct communication has empowered us to reach a new production record and we are confident that the future looks brighter for us all. We hope that you enjoy our coverage in this month's issue and we look forward to receiving your feedback and suggestions.

للسنة السادسة على التوالي، وتحديدا منذ العام 2014، تعقد البا اللقاءات العمالية السنوية بقيادة الرئيس التنفيذي تيم موري وحضور أعضاء مجلس الإدارة، وإدارة البا التنفيذية، وعددا كبير من ضيوف الشركة، والموظفين من كافة الدوائر والأقسام.

وتركزت محاور اللقاءات العمالية لهذا العام حول توقعات الرئيس التنفيذي للعام الجديد، والتي تأتي استكمالا لما بدأته الشركة في السنوات الماضية من جهود حثيثة للوصول إلى مستوى أعلى من السلامة وتحقيق بيئة خالية تماما من الإصابات، بالإضافة إلى إنهاء مرحلة التشغيل الآمن للخط السادس، ووصولا إلى تحقيق المسؤولية القصوى وتطبيقها في جميع جوانب العمل وأمور حياتنا المختلفة، وانتهاء بمحور التفكير بعقلية النمو، وما يجب علينا فعله للتحول من العقلية الثابتة إلى العقلية النمو. إن النجاح الكبير الذي حققه هذه اللقاءات العمالية السنوية يعود إلى البدأ الذي مكن الشركة من تحقيق رقم قياسي جديد في الإنتاج، ونحن على ثقة بأن المستقبل سيكون أكثر إشراقا لنا جميعا. نتمنى أن تنال تغطيتنا لهذه الفعاليات إعجابكم ورضاكم، ونتطلع قدما لاستقبال آراءكم واقتراحاتكم الإيجابية.

We welcome your contributions by connecting with us via email albayan@alba.com.bh or calling us at

17837529 and 17835779

نرحب بمشاركاتكم من خلال التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني albayan@alba.com.bh أو بالاتصال على الأرقام التالية 1783779 و1783759



## **Alba News**

### أخبارالبا





Alba Horse Racing Trophy . كأس البا لسباق الخيل



Alba Reaches the Financial Close of c. US\$136 Million & c. EUR90 Million in Export **Credit Financing** 

Alba Production Exceeds 1 Million Metric Tonnes

\_\_\_\_\_ إنتاج البايتجاوز المليون طن مترى

البا تتوصل لإ غلاق تمويل الصادرات الائتمانية بقيمة حوالي 136 مليون دولار . أمريكي ومايقارب 90 مليون يورو

Alba Management Attends Workshop Focused on Leadership فريق البا الإدارى يحضر ورشة عمل في المهارات القبادية







**Town Hall Meetings 2019 Return for the 6th Time** 

اللقاءات العمالية لعام 2019 تعود من جديد في للمرة السادسة



### **Share your Opinion- Galleria**

شاركنا رأيك - جالريا



What did Alba Employee Think About the New Production ماذا قال الموظفون عن تحقيق أعلى معدل إنتاج في تاريخ البا؟

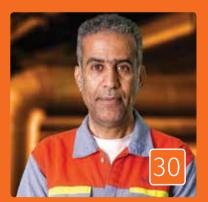


40 Pots at Line 6 الاحتفال بتشغيل أول 40 خلية صهر في الخط



#### **Chat box - Talent**

لقاء العدد- هوايات



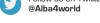
Syed Adel Abdullah: Alba Gave us Everything السيد عادل للبيان البا منحتني كل شيء



**Mohamed Aman** The Engineer with Creativity on his Finger Tips محمد أمان: المهندس الذي يصنع الإبداع بأنامله الذهبية

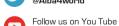






Follow us on Periscope @**Alba4world** 

Follow us on Facebook @Alba4world







Follow us on LinkedIn @Aluminium-Bahrain

Alba Production Exceeds

1 Million Metric Tonnes

إنتاج البا يتجاوز المليون طن متري



Alba achieved a breakthrough record by exceeding its 2018 Production Target of 1,000,000 metric tonnes per annum (mtpa) to mark 1,011,101 mtpa. 2018 production volume of 1,011,101 mtpa is the highest-ever achieved in Alba's history - up by 3% Year-over-Year versus 981,016 mtpa in 2017.

Commenting on this record in production volume, the Chief Executive Officer, Tim Murray said:

"Exceeding 1 million metric tonnes for the 1st time in Alba's history and making Bahrain proud is a testament to our dedicated workforce. This achievement could not have been accomplished without our unwavering commitment to Safety. My sincere thanks to all our employees and contractors for their extreme ownership in achieving this milestone. We also look forward to successfully complete the commissioning

of Line 6 in 2019, which will take our production capacity to 1,500,000 mtpa and make Alba the largest smelter in the world." A ceremony to mark the milestone production was held on 6 January 2019 at Alba Oasis, which was attended by Alba Executive Management, Directors, Managers and employees from various departments.

It is noteworthy that this is the seventh year in a row that Alba has been surpassing its annual production — 2012 production record of 890,217 mtpa; 2013 production record of 912,700 mtpa; 2014 production record of 931,427 mtpa; 2015 production record of 960,643 mtpa, 2016 production record of 971,420 mtpa and 2017 production record of 981,016.

العام 2019، والذي سيرفع الطاقة الإنتاجية السنوية للشركة إلى 1,500,000 طن متري سنوياً، مما سيجعل البا أكبر مصهر للألمنيوم في الوالم"

وبمناسبة هذا الإنجاز، أقيم احتفال بتاريخ 6 يناير 2019 في واحة البا، حضره أعضاء الفريق التنفيذي والمدراء الإداريون ومدراء الدوائر والموظفين من مختلف الدوائر والأقسام.

جدير بالذكر أن هذه هي السنة السابعة على التوالي التي تتجاوز فيها البا إنتاجها السنوي، ففي عام 2012 بلغ الإنتاج 890,217 طن متري سنويا، وفي عام 2013 أنتجت الشركة 912,700 طن متري سنويا، وفي العام 2015 وفي العام 2015 وفي العام 2016 طن متري سنويا، وفي العام 2016 بلغ إنتاج الشركة وفي العام 2016 بلغ إنتاج الشركة وفي العام 2016 بلغ إنتاج الشركة 2017 طن متري سنويا، وفي العام 2015 بلغ الإنتاج 981,016 طن متري

حققت البارقماً قياسياً من خلال تجاوز الهدف الموضوع لإنتاجها لعام 2018 والبالغ 1,000,000 طن متري سنوياً، إذ حققت الشركة 1,011,101 طن متري سنوياً. ويعتبر هذا الإنتاج هو الأعلى في تاريخ الشركة – بزيادة سنوية بلغت 38 مقابل 981,016 طن مترى سنوياً خلال العام 2017.

وفي تعليقه على هذا الإنجاز في حجم الإنتاج، صرح الرئيس التنفيذي لشركة الباتيم مورى قائلاً:

"إن تجاوز المليون طن متري لأول مرة في تاريخ شركة البا، وهو إنجاز يحق للبحرين أن تفخر به، لهو شهادة على القوى العاملة المخلصة. إن تحقيق هذا الإنجاز لم يكن ممكناً لولا التزامنا الثابت نحو السلامة. وأود في هذا الصدد أن أتقدم بجزيل الشكر لجميع موظفينا وعمال المقاولين لتحليهم بأقصى درجات المسؤولية لتحقيق هذا الإنجاز.

كما نتطلع أيضًا لاستكمال تشغيل خط الصهر السادس بنجاح خلال

# Alba Reaches the Financial Close of c. US\$136 Million & c. EUR90 Million in Export Credit Financing



Alba has successfully closed by the end of 2018 the final instalment of the 2nd tranche in respect of the financing of Aba's Line 6 Expansion Project, consisting of c.US\$136 million and c. EUR90 million from Export Credit Agency (ECA) supportedfacilities.

The proceeds from the ECA direct and guaranteed loans are used to finance the provision of equipment in relation to Alba's Line 6 Expansion Project.

The facilities are made-up of: c. US\$136 million Export Development Canada ("EDC")

supported-facility with 10-year tenor wherein the principal amount is to be repaid over a 10-year period; and c. EUR90 million Japan Bank for International Cooperation (JBIC)/Nippon Export and Investment Insurance (NEXI) supported-facilities comprising two contract loans, the first of which has a tenor of 10-year and a principal repayment period of 9.5 years, and the second contract loan having a tenor of 6 years with the principal amount to be repaid over a 5.5-year

Commenting on this milestone, Alba's Chairman of Board of Directors, Shaikh Daij Bin Salman Bin Daij Al Khalifa said:

"This is another concrete highlight for us and a step closer towards transforming our vision into reality with the safe start-up of Line 6.

We are also truly thankful to receive further support from our banking partners in the ECA supported-facilities."

آخر يقربنا من هدفنا بتحويل رؤية الشركة إلى حقيقة واقعة متمثلة في التشغيل الآمن لخط الصهر السادس. كما أننا ممتنون للدعم المستمر الذي يؤمنه لنا شركاؤنا في المؤسسات المصرفية فيما يتعلق بالتسهيلات المؤمنة من وكالة الصادرات

الباتتوصل لإغلاق تمويل الصادرات حوالي 136 مليون دولار أمريكي وما يقارب 90 مليون يورو يسر البا الإعلان عن نجاحها في إغلاق الجزء الأخير من القسم الثاني للتسهيلات المالية اللازمة لمشروع خط الصهر السادس للتوسعة وذلك في نهاية عام 2018، إذ تتألف هذه التسهيلات المؤمنة من قبل وكالة الصادرات الائتمانية من حوالي 136 مليون دولار أمريكي وما يقارب 90 مليون يورو.

وسوف يتم من خلال القروض المباشرة والمضمونة لوكالة الصادرات الائتمانية تمويل شراء المعدات والأجهزة اللازمة لمشروع خط الصهر السادس للتوسعة.

وتتألف هذه التسهيلات المالية من: حوالي 136 مليون دولار أمريكي مدعومة من قبل Export (Development Canada (EDC لفترة سداد تبلغ 10 سنوات بحيث يتم تسديد مبلغ أصل الدين خلال 10 سنوات؛ وما يقارب 90 مليون يورو مدعومـة مـن قبـل Japan Bank for (International Cooperation (JBIC Nippon Export and Investment <sub>9</sub> Insurance (NEXI)، والمؤلضة من قرضين تعاقديين، تبلغ فترة سداد الأول 10 سنوات على أن يتم تسديد مبلغ أصل الدين خلال 9.5 سنوات، في حين تبلغ فترة سداد القرض التعاقدي الآخر 6 سنوات على أن يتم تسديد مبلغ أصل الدين على مدى 5.5 سنوات. وتعليقاً على هذا الإنجاز، صرح رئيس مجلس إدارة شركة البا الشيخ دعيج بن سلمان بن دعيج آل خليفة

"تعتبر هذه الخطوة إنجازاً ملموساً

## **Alba Achieves US\$102 Million Savings in Project Titan - Phase III & Launches Phase IV**

الباتعلن تحقيق وفورات بقيمة 102 مليون دولار أمريكي في المرحلة الثالثة

من مشروع تايتن وانطلاق المرحلة الرابعة

للمشروع



Alba launched Phase IV of Project Titan with the objective to reduce cash-cost of US\$100 million by the end of 2020 and announced that it has achieved US\$102 million savings in Phase III of Project Titan. Alba's Project Titan - Phase IV is

a 24-month Program and aims to achieve US\$40 million in 2019 and US\$60 million in 2020.

Commenting on the launch of Project Titan - Phase IV, Alba's Chief Executive Officer Tim

"As Alba is progressing to be transformed to become the world's largest aluminium smelter with a production of 1.5 million metric tonnes, we must challenge ourselves in every

السان albayan

aspect to stay competitive and ahead of the curve especially amidst the weak sentiment hovering around LME price." Through Project Titan, Alba achieved benefits of US\$143 million in Phase I (2-year Program), US\$36 million in Phase II (2-year Program), US\$102 million in Phase III (1year Program). Alba Operational Excellence team will conduct awareness sessions for Alba employees over the course of 1-week to highlight the key elements behind Phase IV of نحو أن تصبح أكبر مصهر للألمنيوم في العالم بطاقة انتاحية تصل إلى 1.5 مليون طن مترى، فإن علينا وضع التحديات لأنفسنا على جميع الأصعدة حتى نتمكن من الحفاظ على تنافسيتنا وتقدمنا في الصناعة، وخصوصاً في ظل تراجع الأسعارية بورصة لندن للمعادن بشكل عام". جدير بالذكر أن شركة البا قد حققت من خلال مشروع تايتن وفورات بلغت 143 مليون دولار أمريكي خلال خلال العام 2019 و60 مليون دولار المرحلة الأولى من المشروع (على مدى سنتين)، و36 مليون دولار أمريكى خلال المرحلة الثانية (على مدى سنتين)، وكذلك 102 مليون دولار أمريكي خلال المرحلة الثالثة (خلال سنة واحدة).

أطلقت اليا المرحلة الرابعة من مشروع تايتن والتي تستهدف خفض التكاليف النقدية بقيمة 100 مليون دولار أمريكي مع نهاية العام 2020، كما أعلنت عن تحقيق وفورات بقيمة 102 مليون دولار أمريكي خلال المرحلة الثالثة من المشروع.

وتمتد فترة المرحلة الرابعة لمشروع تايتن لمدة 24 شهراً، حيث تهدف الشركة خلال هذه الفترة لتحقيق وفورات بقيمة 40 مليون دولار أمريكي أمريكي في عام 2020.

وفح تعليقه على انطلاق المرحلة الرابعة من مشروع تايت، صرح الرئيس التنفيذي لشركة الباتيم

## **Alba CEO Awards Employees with Six Sigma Certificates**

رئيس البا التنفيذي يمنح شهادات 6 سيجما للموظفين







their belt requirements in the

past year.





وبهده المناسبة، صرح الرئيس التنفيذي لشركة الباتيم موري قائلاً: "إن التطوير المستمر هو مسيرة لا تنتهى. ونحن من خلال السعى للتحسين المستمر في كل يوم، فسوف نتمكن من تطوير الشركة بشكل عام. ونحن فخورون بأن نكون من أوائل الشركات في البحرين التي تبنت مبادئ وأفكار 6 سيجما. هذه المبادرة التى أثمرت عن نتائج فعلية وخصوصاً

في ظل التحديات العديدة التي

يواجهها سوق الألمنيوم".

منحت البا موظفيها الذين نجحوا فے استکمال تدریب حزام 6 سیجما شهاداتهم في احتفال أقيم يوم الأحد الموافق 30 ديسمبر 2018 في قاعة الواحة بشركة البا.

وخلال الحفل، قام الرئيس التنفيذي لشركة الباتيم مورى بتوزيع الشهادات على 79 موظفاً من مختلف الدوائر، حيث حصل 32 موظفاً على الحزام الأصفر، في حسن تسلم 47 موظفاً شهادات الحزام الأخضر. كما تم خلال الحفل استعراض عدد من مشاريع ومبادرات الاستخدام الأمثل للعمليات الإنتاجية أمام أعضاء الإدارة التنفيذية، والتي نفذها المرشحون لاستكمال متطلبات

السان albayan

Alba awarded its employees who have successfully completed Six Sigma Belt training with their certificates in a ceremony held on 30 December 2018 at the Oasis Hall in Alba.

During the ceremony, Alba's Chief Executive Officer, Tim Murray, awarded a total of 79 employees from different departments, where 32 employees received their Yellow Belt and 47 employees received their Green Belt certificates. The ceremony also featured a walkthrough by Alba's Executives on a number of process optimization projects that were executed by the

Speaking on this occasion, Alba's CEO Tim Murray said: "Continual improvement is an unending journey and by continuously improving each day, we will be able to transform Alba to the better.

We are proud to be one of the first companies in Bahrain for adopting the principles of Six Sigma; this initiative is payingoff especially as the market is facing many headwinds."

candidates towards completing مورى قائلاً: الحصول على الحزام خلال العام "في الوقت الذي تتقدم فيه شركة البا

Alba held its coveted Horse

Racing Trophy on Friday, January

4, 2019, at Rashid Equestrian

and Horse Racing Club, Sakhir.

The event was attended by the

Deputy Chairman of Rashid

Equestrian and Horse Racing

Club High Committee HH Shaikh

Isa bin Salman bin Hamad Al

Khalifa and featured a number

of competitive races between

the best horses in each catagory.

استضاف نادى راشد للفروسية

وسباق الخيل كأس شركة البا للعام 2019 بتاريخ 4 يناير بحضور نائب رئيس نادى راشد للفروسية وسباق الخيل سمو الشيخ عيسى بن سلمان آل خليفة، وشهدت البطولة تنافس عدد كبير من أفضل الخيول للفوز بكؤوس

الشركة لسياق الخيل.

# Alba Horse Racing Trophy كأس البا لسباق الخيل











## **Alba Management Attends High Level Leadership Workshop**

## فريق البا الإداري يحضر ورشة عمل في المهارات القيادية

Alba held the very first leadership-focussed workshop of 2019 - 'Building Leaders' Attention to Details' for its Executive Management team and Managers on Thursday 03 January 2019 at Alba Club. Sam Vincent, a renowned NBA player who played alongside star players such as Magic Johnson, Larry Bird and Michael Jordan, presented the workshop. He is also a professionally basketball coach for more than 15 years. Buildina Attention to Details' workshop focussed on the significance of thoroughness in team alignment and performance as well as best practices to elevate Alba's leadership principles. Speaking on the occasion, Alba's Chief Executive Officer, Tim Murray:

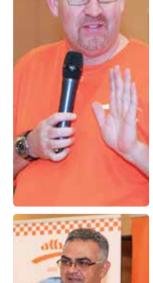
"As we prepare ourselves for the mega transformation to become the world's largest smelter, we need to focus on Safety, Production and Cost especially amidst the weak sentiment around commodity prices (low LME and higher alumina prices).

Through this workshop, we are engaging in continuous learning, which I believe will help our people to not only transform and lead but also sustain our future."

لشركة الباتيم موري قائلاً: "أثناء استعدادنا للتحول الكبير بأن نصبح أكبر مصهر للألمنيوم في العالم، فإننا بحاجة للتركيز على السلامة والإنتاج والتكلفة، وبالأخص في ظل الضغوطات التي تشهدها أسعار الألمنيوم المتمثلة في انخفاض أسعار بورصة لندن للمعادن وارتضاع أسعار

ومن خلال ورشة العمل هذه، فإننا نعزز مبدأ التعلم المستمر، الذي من شأنه أن يساعد موظفينا ليس على التطور الشخصى وتنمية مهاراتهم القيادية وحسب، بل والحفاظ على





2019 في نادي الباً. قدم ورشة العمل المدرب سام فنسنت، وهو من أشهر لاعبى كرة السلة الأمريكية الذي لعب إلى جانب العديد من النجوم، مثل اللاعب ماجيك جونسون ومايكل جوردان ولارى بيرد. كما أنه يعمل مدرباً محترفاً لكرة السلة لأكثر

وقد ركزت ورشة العمل على أهمية تحرى الدقة أثناء توجيه عمل الفريق وأدائه، بالإضافة إلى أفضل الممارسات التي تعزز من المبادئ القيادية التي تتبناها شركة البا.





نظمت البا أول ورشة عمل في المهارات

القيادية لعام 2019 بعنوان "تعزيز اهتمام

القياديين بالتفاصيل" لأعضاء الفريق التنفيذي

والمدراء، وذلك يوم الخميس الموافق 3 يناير

وبهذه المناسبة، صرح الرئيس التنفيذي









#### **Rio Tinto Promises Carbon-Free Smelting Technology At Tiwai Point**

New Zealand's Tiwai Point Aluminium Smelter is in line to possibly become the world's first carbon-free aluminium smelter productive discussion between the heads of Rio Tinto Group and the New Zealand government. A source says Rio Tinto chief executive Jean-Sébastien Jacques and Prime Minister Jacinda Ardern discussed the matter at the World Economic Forum at Davos. Switzerland.

#### شركة ريو تنتو تتعهد بتقنية خالية من الكربون فى مصهر تیوای بوینت

مصهر تيواي بوينت في نيوزيلندا يسير بخطي واثقة لأن يصبح أول مصهر للألمنيوم في العالم بتقنية خالية من الكربون وذلك بعد مناقشات بن رؤساء مجموعة ريو تنتو والحكومة النيوزيلندية. وذكر مصدر أن هذا المقترح قد تمت مناقشته بين الرئيس التنفيذي لشركة ريوتنتوجون سيباستيان جاك ورئيسة وزراء نيوزيلندة جاسيندا آردرن خلال المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس، سويسرا.

#### Saudi Maaden to Sign **Several Deals**

Saudi Arabian Mining Company (Maaden) will sign several deals, including a memorandum of understanding (MoU) with Boeing to develop the industry of aluminum used in airplane manufacturing, Khaled Alohali, Maaden's vice president for Corporate Strategic Affairs, told Al-Ekhbariya channel. Maaden will also sign an agreement with the Saudi Industrial Development Fund (SIDF) to develop manufacturing industries of aluminum and phosphate at Ras Al-Khair and Waad Al-Shamaal industrial cities. A deal will be signed with a major Chinese company, in partnership with other Saudi firms, to develop manufacturing industries from phosphate, he noted. Maaden is also expected to ink a manufacturing development deal with Riyadh-based Dussur, he added.

#### معادن السعودية توقع العديد من الصفقات التجارية

صرح خالد العوهلي، نائب شركة شركة معادن للشؤون الاستراتيجية، لقناة الإخبارية عن عزم شركة التعدين العربية السعودية (معادن) بتوقيع العديد من الصفقات التجارية، والتي تتضمن مذكرة تفاهم مع شركة بوينغ لتطوير صناعة الألمنيوم المستخدمة في تصنيع الطائرات. وسوف تقوم شركة معادن أيضا بتوقيع اتفاقية مع صندق التنمية الصناعية السعودي بإنشاء شركات تصنيع الألمنيوم والفوسفات بمدينتي رأس الخير ووعد الشمال الصناعيتين. هذا وذكر العوهلي أنه سيتم توقيع صفقة مع إحدى كبرى الشركات الصينية، بالشراكة مع شركات سعودية أخرى، من أجل إنشاء شركات تصنيع لمادة الفوسفات. وأضاف أيضاً أنه من المتوقع أن تقوم شركة معادن بإبرام صفقة لإنشاء شركة تصنيع مع شركة دسر في الرياض.

#### **EGA Al Taweelah Refinery Enters Final Testing Phase**

Emirates Global Aluminium announced that commissioning of its new Al Taweelah alumina refinery has entered its final stages. Commissioning is the detailed process of testing equipment and systems in a new plant before start-up. First production from Al Taweelah alumina refinery is expected during the first half of this year. EGA has begun hot water testing of Digestion section of alumina refinery. Digestion is the first of four successive stages of Bayer process through which bauxite ore is refined into alumina, the feedstock for aluminium smelters.

#### الإمارات العالمية للألومنيوم تدشن المرحلة النهائية لمصفاة 'الطويلة''

أعلنت شركة الإمارات العالمية للألمنيوم عن وصولها إلى المرحلة النهائية من أعمال تجهيز مصفاة "الطويلة" لتكرير الألومينا لبدء تشغيلها الإنتاجي. وتضم مرحلة التشغيل تنفيذ مجموعة من العمليات الجزئية لاختبار معداتها وأنظمتها، قبل بدء تشغيلها الفعلى، حيث من المقرر بدء الإنتاج في المصفاة خلال النصف الأول من العام الجاري. وتعمل الشركة حاليا على اختبار قسم عملية الهضم في المصفاة باستخدام الماء الساخن، وتمثل هذه العملية المرحلة الأولى من أصل أربع مراحل من طريقة "باير" لإنتاج الألومينا، المادة الخام الرئيسية لمصاهر الألمنيوم.

## **Main Market Indicators**

### مؤشرات السوق الرئيسية

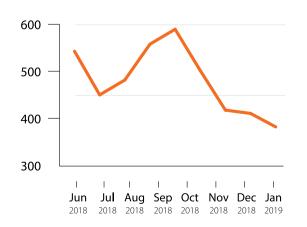
Month	Average (US\$)	Month	Average (US\$)			
Feb 2018	2185	Aug 2018	2046			
Mar 2018	2077	Sep 2018	2023			
Apr 2018	2246	Oct 2018	2034			
May 2018	2291	Nov 2018	1937			
Jun 2018	2240	Dec 2018	1931			
Jul 2018	2099	Jan 2019	1846			

2500 —													
										LME	MONT	HLY	
										AVER	AGE (L	JS\$)	
2000 —		<b>/</b>											
2000 —													
1500													
	1	1	- 1	- 1	1	- 1	- 1		- 1	1	- 1		
	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	
	2018									2018		2019	

Month	Average (US\$)	Month	Average (US\$)
Feb 2018	106.5	Aug 2018	83
Mar 2018	120	Sep 2018	81
Apr 2018	145	Oct 2018	80
May 2018	145	Nov 2018	70
Jun 2018	99.4	Dec 2018	70
July 2018	90	Jan 2019	76

150 — 120 —							MAJOR JAPANESE PORT (MJP) (US\$)							
90 —							_							
60														
	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Ju <b>l</b>	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan		





ALUMINA **AVERAGE PRICE INDEX API** 

## **Town Hall Meetings 2019** Return for the 6th Time

\_\_\_\_\_



flagship management communication event: Town Hall Meetings, returned again to marked its 6th anniversary and ensure full alignment and understanding of the Alba's objectives and priorities for 2019.

This year's event celebrates achievements such as: reaching 1 million metric tonnes in annual production, reducing total injuries by 50% and starting Line 6 commissioning ahead of time. It also features the most influential leadership concepts that were introduced in 2018 such as: MJ Preparation, Extreme Ownership and Growth Mindset, all of which played an instrumental role in reaching the various milestones in 2018.

لأول مرة في تاريخ الشركة، وتخفيض معدل الإصابات بنسبة %50، والبدء في تشغيل الخط السادس قبل الموعد المحدد. كما تضمنت اللقاءات العمالية على عدد من المفاهيم الإدارية مثل: الإعداد الجيد، والمسؤولية القصوي، هـذه المفاهيـم بشـكل كبـير في تحقيق

التواصل المباشر بين إدارة الشركة وكافة الموظفين، حيث تحتفل هذه الفعالية الهامة بالذكري السادسة منذ استحداثها من أجل تعزيز مفهوم الانسجام بين كافة فرق العمل واستعراض أهم الأهداف والأولويات والتفكير بعقلية النمو، حيث ساهمت التي وضعتها الشركة للعام 2019. وفي هذا العام، تحتفل اللقاءات الشركة للعديد من المنجزات في العام العمالية بالعديد من الإنجازات الهامة المنصرم. للشركة مثل: تجاوز معدل الإنتاج السنوى لحاجز المليون طن مترى

تعد اللقاءات العمالية من أهم طرق

## اللقاءات العمالية لعام 2019 تعود من جديد في للمرة السادسة من تاريخها

#### 2019 Expectations and the build-up to the Town **Hall Meetings:**

This year's CEO Expectations are based on the most important concepts that were introduced in 2018 to streamline Alba's safety, production and cost management targets in the most effective manner as follows:

1- Safety Gateway.

3- Extreme Ownership in everything we do.

2- Birth of Line 6.

4- Growth mindset evolution.

#### توقعات مبتكرة للعام 2019 والإعداد الشامل للحدث:

اشتمات توقعات الرئيس التنفيذي لهذا العام على العديد من الأفكار المبتكرة في مجالات السلامة، والإنتاج، والتحكم بالتكلفة التشغيلية من أجل الوصول إلى أعلى مراحل الكفاءة والفعالية، وهي

> 2- انطلاقة الخط السادس. 1- بواية السلامة. 3- المسؤولية القصوى في كل ما نقوم به. 4- التفكير بعقلية النمو.

#### The Start of the Sessions

The 2019 Town Hall sessions were kick started by Alba CEO Tim Murray on 13th January in the presence of a number of VIP guests and invitees in the Oasis Hall. The session was designed to give an overall review of the most important events on the international as well as Aluminium Industry fields and outline Alba's achievements in Safety, Production, Project Titan and Line 6 Safe Start-up. The opening session also included a brief celebration of the milestone that was achieved on December 13th 2018 with the start of Line 6 commissioning. The top 10 performers in the start of Line 6 commissioning were also honoured for their hard work and dedication in this project.

#### افتتاح اللقاءات العمالية

انطلقت اللقاءات العمالية للعام 2019 بتاريخ 13 يناير 2019 بحضور عدد كبير من كبار الضيوف في قاعة الواحة بالشركة. واشتملت المحاضرة التي قام بإعدادها وتقديمها الرئيس التنفيذي تيم مورى على مراجعة شاملة للأحداث التي أثرت على الساحة العالمية، وصناعة الألمنيوم بشكل خاص خلال العام 2018، مع التركيز على أهم المنجزات التي حققتها الشركة في مجالات السلامة، والإنتاج، ومشروع تايتن، والبدء في تشغيل الخط السادس. كما اشتملت المحاضرة الأولى على احتفال مبسط بمناسبة نجاح البدء في تشغيل الخط السادس، والذي تم تحقيقه بتاريخ 13 ديسمبر 2018، وتكريم الموظفين الذين ساهموافي تحقيق هذا المشروع الهام للشركة.















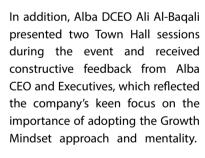












وبالإضافة إلى المحاضرة الأساسية التي قدمها الرئيس التنفيذي للموظفين، قام نائب الرئيس التنفيذي علي البقالي بتقديم محاضرتين من محاضرات اللقاءات العمالية باستخدام مفاهيم جديدة، وذلك من أجل التأكيد على أهمية مفهوم التفكير بعقلية النمو، وضرورة التحلي بروح التحسين المستمرية كافة المهارات والجوانب المختلفة.



البيان

#### The Introduction of the XO session:

The most important session of the 2019 Town Hall Meetings was held on January 23rd 2019, in the presence of Alba board members, diplomats, CEOs and bankers. The concept of Extreme Ownership was the central theme of this session and Alba CEO Tim Murray adopted many new concepts in Safety, Production and meeting challenging to convey the message of being part of the "XO team" and taking full responsibility of any problems and difficulties. The session also included bonus material from the book "Extreme Ownership" by Ex-Navy Seals officer Jocko Willink and focused on the



#### محاضرة المسؤولية القصوى:

قام الرئيس التنفيذي بتقديم محاضرة المسؤولية القصوى بتاريخ 23 يناير 2019، حيث تعد هذه المحاضرة من أهم المحاضرات التي تم تقديمها في اللقاءات العمالية أمام مجموعة كبيرة من كبار الضيوف، وأعضاء مجلس الإدارة، والرؤساء التنفيذيين، وكبار المصرفيين في البحرين. وتم من خلال هذه المحاضرة إدخال العديد من المفاهيم والأفكار الجديدة في مجالات السلامة، والإنتاج، وخفض التكلفة التشغيلية من أجل الوصول إلى مفهوم التمسك بالمسؤولية القصوى في كل ما نقوم به من أعمال ومهام. كما اشتملت محاضرة المسؤولية القصوى على شرائح تقديمية جديدة، لها علاقة مباشرة بكتاب "المسؤولية القصوى"، والذي قام بتأليفه الضابط













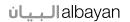












## The Successful Conclusion:

The sessions were concluded with a special session on Jan 24th that was attended by more than 20 students from Susquehanna University who enjoy a specially designed bonus material that centred on the importance of being united under one goal to achieve the common targets. Around 68 organizers were also honoured by the CEO to mark the successful conclusion of 2019 Town Hall Meetings.

#### الختام الناجح لفعالية اللقاءات العمالية:

واختتمت فعالية اللقاءات العمالية بمحاضرة خاصة بتاريخ 24 يناير 2019، حضرها ما يزيد عن 20 طالبة وطالبة من جامعة ساسكويهانا بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم تعريفهم بمادة تقديمية جديدة والوصول إلى أعلى مستويات الفعالية والكفاءة. وفي ختام المحاضرة، تم تكريم المنظمين الذين شاركوا في نجاح اللقاءات العمالية للعام 2019.









البيان albayan

### After Breaking the Production Record and Entering the

# 1 Million MT Club >>>

## What did Alba Employee Think about this Achievement? بعد تحقيق البا أعلى معدل في تاريخها ودخولها نادي

## المليون .. ماذا قال موظفوها؟

Year 2018 has been a remarkable year for Alba by all standards, due to the amazing number of significant achievements reached by the Alba team in the fields of Safety, Production and Project Titan. This was the year that we managed to enter the 1 Million MT club and break the record for the highest production level since the inception of Alba in the 1970s. This is indeed a huge milestone for the company that started with a humble production level of only 120,000 mtpa in 1971. This achievement was not possible without the support and vision of Bahrain's wise leadership and the significant role played by Alba Board of Directors and its chairman Shaikh Daij bin Salman bin Daij Al Khalifa in turning the vision into reality on the short and long terms. Alba's Management team, headed by CEO Tim Murray, has been pushing the boundaries of what is possible to overcome all the obstacles and challenges and enable all Alba employees to reach new levels of Extreme Ownership, loyalty and persistence in reaching the desired goals and objectives.

We met with a selection of employees and found out their views on this significant achievement and this is what they had to say:

مستوى الإنتاج في العام ٢٠١٨

2018 PRODUCTION RECORD

البيان التقت مع عدد من موظفي الشركة لترصد انطباعاتهم، التاريخي، وذلك من خلال اللقاءات

يعد العام 2018 عاما تاريخيا لشركة الباعلى كافة المقابيس عطفا على العدد المبهر من الإنجازات التي تم تحقيقها على كافة الأصعدة مثل ومشاعرهم حول هذا الإنجاز السلامة، والإنتاج، وخفض التكلفة التشغيلية. ففي هذا العام، استطاع موظفو الشركة تحقيق الرقم الأعلى للإنتاج منذ بداية السبعينات من القرن الماضي، ودخول نادى المليون طن مترى، وهو الإنجاز الأبرز للشركة، والنقلة النوعية في الأداء مقارنة بالمستوى الذى بدأت فيه البا مسيرتها في العام 1971، والذي بلغ 120 طن متري.

> هذا الإنجاز لم يكن ليتحقق لولا الاهتمام الذي توليه القيادة الرشيدة لهذه المنشأة الاقتصادية، والدورالكبير الذى يلعبه مجلس إدارة الشركة برئاسة الشيخ دعيج بن سلمان بن دعيج آل خليفة في رسم السياسات التي تحقق للشركة كل أهدافها المرسومة على المدى المتوسط والبعيد. أما على المستوى التنفيذي، فالفريق الإدارى لا يألوا جهدافي ترجمة هذه السياسات إلى حقيقة على أرض الواقع مستعينا بالخبرة التي تشكلت طوال السنوات السابقة، وصولا إلى موظفى الشركة الذين يعتبرون الكنز الحقيقى، والجنود المخلصين وراء الإنجازات والأرقام القياسية التي رأت النور من خلال تضحياتهم، والتزامهم، وحبهم المتجذر للشركة، وسعيهم الدؤوب لتحقيق أهدافها





#### **Dedication and Loyalty** are the Driving Force

Our first interview was with Nouf Ahmed Abdulla from Procurement and Warehousing, who expressed her pride and delight for reaching this important milestone for Alba, praising the efforts of all Alba employees in achieving this record breaking number. Nouf adds: "the best aspect of this achievement is being part of the team that was able to reach this remarkable level of excellence and efficiency and I am sure that all of us are feeling the pride of being the largest smelter in the world with the completion of Line 6 Project." She also confirmed that being part of the Alba family in the last two expansion projects allowed her to witness the extreme levels of dedication and loyalty that Alba employees have. She concluded by adding: "I would like to take this opportunity to thank our management team, headed by our CEO Tim Murray, for leading by example and showing us the true meaning of Extreme Ownership, especially with the young employees who have recently joined Alba."

#### إخلاص وتفانى جميع العاملين هو من قادنا لهذا الانحاز

-----

لقاءنا الأول كان مع نوف أحمد عبدالله، الموظفة في دائرة المشتريات والمخازن، والتي عبرت عن سعادتها الكبيرة بهذا الإنجاز، مشيدة بالتفاني والإخلاص التي أبداه كل موظفى الشركة في سبيل تحقيق هذا الرقم التاريخي. وقالت نوف: "إنه لمن دواعي سروري أن أكون جزءا من فريق ألبا الذي استطاع بمجهود جميع العاملين والإدارة أن يحقق هذا الإنجاز، وأشعر بالفخر أيضاً بأن اكتمال الخط السادس سوف ينقل البا لتصبح أكبر مصهر ألمنيوم في العالم."

وأكدت نوف خلال حديثها أن وجودها في فريق البا خلال السنوات الماضية، ومعاصرتها لهذين الإنجازين هو مدعاة للفخر والاعتزاز، مجددة تأكيدها على أن ذلك يعد دليلا واضحا على إخلاص وتفانى جميع العاملين والتزامهم بقيم الشركة، وأهمها السلامة. وختمت نوف حديثها بالقول: "كما أود أن أشكر فريق الإدارة، وعلى رأسهم الرئيس التنفيذي، السيد تيم مورى، على مجهودهم وتفانيهم، وإتاحتهم الفرصة للشباب البحريني ليكونوا جزءا أساسيا وفعالافي ألبا وفي رؤيتها المستقبلية."



#### **Feeling the Pride of Being** Part of this Journey

In our second interview, we talked with Mariam Kazerooni from the Legal Department, who congratulated the Kingdom of Bahrain on this historical achievement, and added: "Firstly, I would like to thank all of the team members who were involved in helping Alba achieve these remarkable records in 2018, and I am sure that such achievements were possible with the ongoing support from our board and Executive Management team. Truly, we all feel proud after reaching this new level of excellence despite of the difficult market conditions."

Mariam also stressed on impact of the dedication, persistence and hard work from all employees in helping the company reach its various goals.

She concluded by reminding all employees about the importance of continuing the efforts and pushing for more evaluation and growth to meet the upcoming challenges in 2019.

#### أشعر بالفخر كونى جزء من هذه المسيرة الناحجة

ثاني مقابلاتنا كانت مع مريم كازروني، الموظفة في دائرة الشؤون القانونية، والتي هنأت في بداية حديثها مملكة البحرين على تحقيق هذا الإنجاز التاريخي قائلة:" في البداية، أود أن أهنئ مملكتنا الغالية على هذا الإنجاز الكبير الذي حققته البا خلال العام 2018، حيث أن هذه الإنجازات لا تتحقق إلا بالتشجيع والدعم المتواصل من مجلس الإدارة، والإدارة التنفيذية بالشركة، وحرص جميع موظفي البـا على تحقيق أعلى مستوى إنتاج في تاريخ الشركة. ولا يسعنى في هذا المجال إلا أن أعبرعن مدى اعتزازي بهذا النجاح الباهر، والذي تحقق على الرغم من كل التحديات والضغوط، خصوصاً من ناحية الالتزام بالوقت المحدد في تشغيل خط الصهر السادس."

وأكدت مريم على أن عزم الموظفين، وإصرارهم، وجهودهم المستمرة، هي من قادت إلى تحقيق الأهداف الموضوعة، والوصول إلى هذا الإنجاز الهام والكبير. وختمت مريم حديثها بالتأكيد على أهمية الإصرار على مواصلة هذه الإنجازات، والنظر قدما إلى تحقيق المزيد من المنجزات في العام 2019.



#### Alba is a Source of Pride in the Aluminium Sector

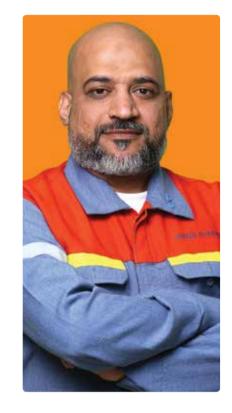
We next met Waseem Al Fardan from Marketing Department, who joined his colleagues in sharing his feelings of pride and joy to be part of what has Alba achieved in terms of safety and production. He stated: "I am proud to work for a pioneering company like Alba and entering the 1 Million MT club is a true shift that will motivate all employees to seek more opportunities of growth and success."

He also elaborated on the critical role played by all team members in overcoming challenges and demonstrating Extreme Ownership, which was an important concept that serves as the ideal roadmap to more success and synergy. Waseem concluded by adding: "Achieving the required level of synergy and alignment is what we need to monitor and maintain at all times so that we can continue our impressive journey in the fields of excellence and industrial leadership."

#### البا صرح اقتصادى كبير ومفخرة البحرين فى قطاع الألمنيوم

\_\_\_\_\_

كما كان لنا لقاء مع وسيم الفردان، الموظف في دائرة التسويق، والذي عبر عن فخره، واعتزازه بهذا الإنجاز الذي تحقق، وقال وسيم: " أنه لمن دواعي الفخر والاعتزاز أن أكون جزءا من هذه الشركة السباقة في جميع مجالات، وتحقيق هذه الأرقام القياسية هو مدعاة للفخر والاعتزاز لملكة البحرين." وأضاف وسيم:" إن دخول البا نادي المليون طن مترى في هذا العام يعد أكبر نقلة في تاريخها الحافل بالإنجازات، وهومن أكثر الأمور التى ستدفع العاملين والمنتمين لهذه الشركة الرائدة نحو تحقيق المزيد من النمو والنجاح." كما أكد وسيم على الدور المحوري للسواعد العاملة في الشركة، ومدى إصرارهم على الوصول إلى هذا الإنجاز، والذي إن دل على شئ فإنما يدل على تفانى، وإخلاص، وجدارة العاملين، وإحساسهم بالمسؤولية القصوى التي غرستها الإدارة التنفيذية في نفوس موظفيها، وجعلتهم فريقا متكاملا متناغما في أداء مهامه وأعماله. واختتم وسيم حديثه مضيفا: " إن هذا هو السبب الرئيسي لنجاح البا على جميع الاصعدة، ونحن على يقين بأننا سنظل تحلق في سماء النجاح والرقى والتقدم الدائم."



#### The outcome of Hard Work and Dedication

From his end, Hassan Al Ghannam from Financial Accounting Department mentioned that such big achievements are not the outcome of mere luck, rather, they are the direct result of hard work, dedication and loyalty, in spite of the negative market conditions and the negative impact of the market dynamics on the global metal prices.

Hassan adds: "We in Alba do not believe in luck nor chance, and all of our achievements in recent years were based our focus on the factors that we can control: Safety, Production and Cost, not to mention Alba's impressive هذه الجهود سوى البداية لسنوات قادمة من الإنجازات المنعود سوى البداية لسنوات قادمة من الإنجازات the value of ongoing development and education. These are the same elements that will serve as the basis for our push towards becoming the largest smelter in the world."

#### هذه الإنجازات لم تكن وليد الصدفة ولم تأت من فراغ

من جانب آخر أكد حسن الغنام الموظف في دائرة الحسابات والضبط المالي أن الباقد حطمت كل الأرقام القياسية التاريخية في مجالى الإنتاج والسلامة من خلال القيادة الناجحة للرئيس التنفيذي السيد تيم مورى، والذي أثبت مدى براعته في إيصال الشركة إلى هذه النتائج على الرغم من كافة الظروف الصعبة التي شهدتها أسواق الألمنيوم في عام 2018. وأضاف الغنام: " إن هذه الإنجازات لم تكن وليد الصدفة، ولم تأت من فراغ، بل هي نتاج جهود كبيرة بذلت في السنوات الماضية، وكان محور هذه الجهود هو التركيز على الإنتاج، والسلامة، والاستثمار في العنصر البشرى من خلال التدريب، والتطوير الأكاديمي، والمهني، وماهي

وتابع اختتم حديثه بالقول: "أتطلع إلى بدء التشغيل الآمن للخط السادس خلال النصف الأول من العام الجارى، والذي سيجعل البا آكبر مصهر في العالم ."



#### **Bigger Goals for 2019**

Fatima A. Rasool from the Human Resources Department shared her delight and joy as one of the new joiners to Alba: "I am really thankful for the critical role and support from Alba chairman Shaikh Daij bin Salman bin Daij Al Khalifa, Alba CEO Tim Murray and the Executive team on the occasion of reaching the historical milestone of entering the 1 Million MT club." She added: "Since this is my first year in Alba, I am grateful that I witnessed this great milestone as the start of my career with the company and I am sure that the upcoming years are expected to hold more good news for us and we must make sure that we are ready to face all the upcoming challenges on our way to more growth."

She concluded by saying: "We are expecting a very eventful year in 2019, and there are many challenges that have to be met with extreme ownership such as Line 6 Safe Start-up, which will really push us to our limits and we need to be ready to shift towards the growth mindset."

#### أتمنى أن تكون أهدافنا لسنة 2019 أكبر وأكثر تميزا

\_\_\_\_

من حانيها ، هنأت فاطمة عبدالرسول أحمد ، الموظفة في دائرة الموارد البشرية، مجلس إدارة الشركة، والإدارة التنفيذية، وجميع موظفى الشركة بهذا الإنتاج التاريخي وقالت: "يسعدني ويشرفني أن أتقدم بالتهنئة لجميع موظفى الشركة، وعلى رأسهم الشيخ دعيج بن سلمان بن دعيج ال خليفة، رئيس مجلس الإدارة، والسيد تيم مورى الرئيس التنفيذي، والإدارة التنفيذية على تخطى حاجز المليون في إنتاج الشركة السنوي."

وأضافت فاطمة: "أشعر بسعادة كبيرة كون العام الذي تحقق فيه هذا الانحاز هو عامى الأول في الشركة، وأشعر بسعادة أكبر لكوني جزء من هذا الإنجاز، وأنا واثقة بأن السنوات القادمة ستحمل الكثير من الإنجازات المستمرة للشركة باذن الله تعالى."

وختمت فاطمة حديثها بالقول: "من المتوقع أن يكون العام الجديد حافلا بالعديد من التحديات من ناحية استكمال التشغيل الآمن للخط السادس، وهذا يتطلب منا بذل المزيد من الجهد والعطاء واليقظة لتحقيق هذه الأهداف بأفضل النتائج."



#### **Delighted to be Part of** this Historical Record

Our last interview was with employee Mohammed Jaffar Al Herz from Workshop and Maintenance Services Department, he also congratulated all Alba employees on this breakthrough milestone. "I think that this achievement is the direct result of the long term planning of our Management team, and I am proud to be part of this historical record." "Being a relatively new employee, I did not find any problems blending with the Alba family, as I felt welcomed since the first day I joined here and I don't think that many other companies have this level of togetherness and team work." He concluded by adding: "We are committed to continue our path towards more growth and success in the coming period, and we are sure that 2019 will be a very special year for us as we come closer to the completion of Line 6 project and become the largest smelter in the world."

## أشعر بالسعادة لأنى جزء من هذا

لقاءنا الأخير كان مع الموظف محمد جعفر الحرز، الموظف في دائرة الورش المركزية والصيانة، والذي أثنى على المجهود الذي بذله كافة الموظفين قائلا: "أهنيء موظفی البا بوصولهم لنادی الملیون طن متری فے السنة، وهو الهدف الذي كانت تسعى وتخطط له الإدارة مند فترة طويلة، وكان قدرنا أن أكون أنا وزملائي المنضوين تحت مضلة الشركة منذ مدة قصيرة، من ضمن المساهمين في الوصول لهذا الإنتاج وهذا الرقم

وأضاف الحرز: "إن ما يميز موظفى البا هو عملهم بروح الفريق الواحد، وهذا ما يسهل على كل موظف جديد الإندماج السريع مع المجموعة، وتعلم العمل بسهولة بالمقارنة مع شركات وجهات عمل أخرى." وختم الحرز حديثه بالتعهد على مواصلة العمل بنفس الروح، وبنفس الحماس ليكون عام 2019 أفضل من العام السابق، خاصة وأن هذا العام سيكون عاما مميزا لجميع موظفى الشركة مع اكتمال تشغيل الخط السادس، وتحول البا إلى أكبر مصهر للألمنيوم في العالم.



# Celebration of Starting 40 Pots in Line 6

الاحتفال بتشغيل أول 40 خلية صهر في الخط السادس





Another milestone in the Safe Start-up of Line 6 project was achieved on January 14, 2019 with the safe and successful energization of 40 pots in both rooms E and F. The celebration with attended by Alba CEO Tim Murray and the Line 6 Start-up team to demonstrate total commitment to Extreme Ownership in completing the project and becoming the largest smelter in the world.

حقت البا إنجازا جديدا ضمن مشروع التشغيل الآمن للخط السادس بتاريخ 14 يناير 2019، تمثل في الانتهاء من تشغيل أول 40 خلية صهر في الخط السادس. حضر الاحتفال الذي نظمه الفريق العامل على تشغيل الخط السادس كل من الرئيس التنفيذي تيم موري، وأفراد الفريق الإداري، وأعضاء الفريق المسؤول عن تشغيل الخط السادس، وذلك من أجل تعزيز مفهوم المسؤولية القصوى، وتحقيق الهدف الأسمى في إتمام المشروع والوصول إلى لقب أكبر مصهر في العالم.

## Casthouse 4 Conducts

# 1<sup>st</sup> Dry Casting

المسبك رقم 4 يصب أول السبائك التجريبية الجديدة





In continuation of the efforts and plans to complete Line 6 Safe Startup, an important achievement was reached in Casthouse 4 with the celebration of the 1st dry casting of the 10 Kg Casting Line on 2nd Jan 2019, in the presence of Alba CEO Tim Murray and other top officials. The new casting line is designed to accommodate the growing demand for this type of products and the push for increasing value added products within the Alba portfolio and market share.

استطاع فريق المسبك رقم 4 من تحقيق إنجاز نوعي من خلال الانتهاء من صب أول السبائك التجريبية من وزن 10 كيلوغرامات بتاريخ 2 يناير 2019، بحضور الرئيس التنفيذي تيم موري، وعدد من كبار المسؤولين في الشركة.

وقد تم تصميم خط الصب الجديد ليتماشى من تنامي الطلب العالمي على هذا النوع من المنتجات، وخطط الشركة في زيادة الحصة السوقية من المنتجات ذات القيمة المضافة ضمن سلسلة المنتجات التي توفرها الشركة للزبائن في مختلف أنحاء العالم.

# Alba Hosts Students from **Susquehanna University**

الباتستضيف وفدا من جامعة ساسكويهانا الأمريكية Susquehanna

# Darden School of Business Visits Alba

زيارة وفد جامعة فرجينيا الأمريكية

In line with its commitment toward education, Alba hosted 20 students from Susquehanna University, USA, from 24 to 26 Jan 2019 along with three faculty members.

Alba CEO Tim Murray invited to the students to attend the last session of the 2019 Town Hall Meeting as well as a specialized session on the main takeaways from the Words of Wisdom. The delegation also visited Alba's main downstream customers to get more insight on the Aluminium sector in Bahrain.

تعزيزا لدعمها المستمر نحو التعليم والتطوير المستمر، استضافت البا وفدا ضم 20 طالبا وطالبة من جامعة ساسكويهانا الأمريكية في الفترة من 24 إلى 26 يناير 2019، بحضور عدد من أعضاء الهيئة الأكاديمية

وقد قام الرئيس التنفيذي تيم موري باستضافة الوفد في المحاضرة الختامية ضمن اللقاءات العمالية، وتقديم محاضرة متخصصة حول أهم الدروس والمفاهيم التي تهم كافة الطلبة الجامعيين من أجل مستقبل مشرق. كما قام الوفد بزيارات ميدانية لمجموعة من زبائن الشركة من أجل التعرف على أهم مقوات صناعة الألمنيوم في مملكة البحرين.









As part of its pursuit of spreading knowledge and engaging elite educational institutions, Alba received a delegation of 30 full-time MBA students from University of Virginia, Darden School of Business, led by Professor June A. West.

CEO Tim Murray gave the students a tailor made presentation that outlined the great advantages of obtaining an MBA degree and the added benefits to companies and organizations.

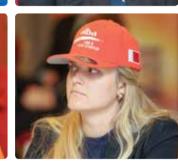
مواصلة للدعم الذي تقدمه الشركة للبرامج التعليمية ونشر ثقافة التعليم مع المؤسسات التعليمية الراقية، استقبلت البا وفدا ضمن 30 طالب وطالبة من جامعة فرجينيا الأمريكية ضمن كلية داردن لإدارة الأعمال برئاسة البروفسور جون ويست.

وقدم الرئيس التنفيذي تيم موري محاضرة حول أهم المبادئ والمفاهيم التي يجب على طلبة برنامج ماجستير إدارة الأعمال إدراكها والتعرف عليها، والكيفية التي يمكن من خلالها للمؤسسات من أن تستفيد من طلبة ماجستير إدارة الأعمال.













البيان albayan

## Syed Adel Abdullah:

## **Alba Gave us Everything and Continuous Development is what Makes us Special**

#### **Information Card**

Name: Sved Adel Abdullah

**Department**: Operation Support

Job title: Operator

Date of joining: 1990

#### البطاقة التعريفية

المسمى الوظيفي: مشغل آلات

تاريخ الانضمام: 1990



In this issue, we met with a very popular and lovable character. He is often seen by his colleagues welcoming people to his department, asking about them, exchanging thoughts and ending with day with the same smile and enthusiasm.

He does not hesitate in giving advice to others, especially the new joiners to Alba, and he always makes sure to be the role model for them in terms of safety, timekeeping and dedication at work. He believes in self-respect as key to winning the love and respect of others. Our quest cherishes his memories and misses the good old days, when simplicity and

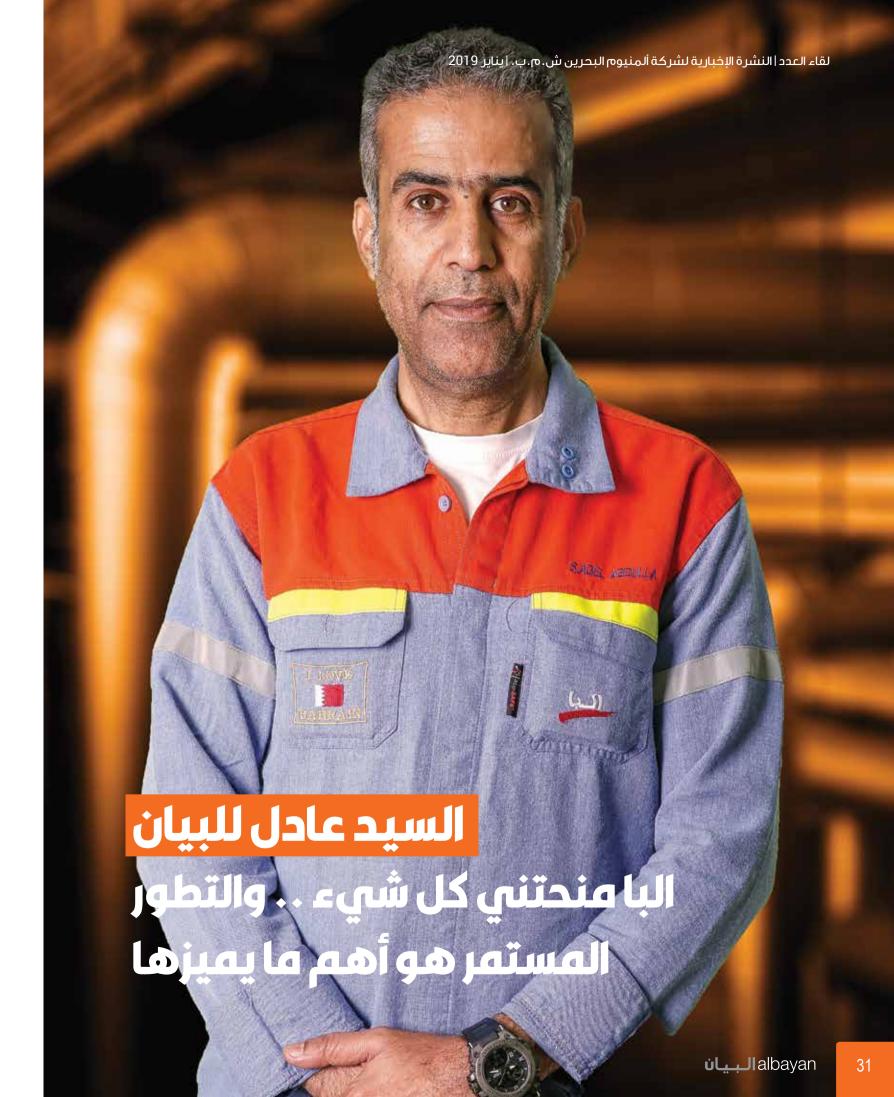
friendliness prevailed. Our guest is Sayed Adel Abdulla from Operation Support and Services, and this is what he shared with

الساطة والألفة والمحية. ضيفنا هو سيد عادل عبدالله على إبراهيم من دائرة خدمات



ضيفنا في هذا العدد شخصية محبوبة من الجميع ومقدرة من الجميع، تراه في بداية كل يوم عمل يستقبل زملائه في الدائرة دعم المصهر، والذي كان لنا معه بابتسامته، ويتبادل معهم التحايا وبعض أطراف الحديث، ويودعهم في نهاية كل يوم عمل بنفس الروح التى كان بها معهم في الصباح بل وأحسن منها.

> لا يتوانى في تقديم النصح للآخرين، وخاصة من موظفى البا الجدد، ويحرص دائما على توجيههم خاصة فيما يتعلق بالسلامة، والالتزام بالوقت، والإخلاص في العمل. يؤمن دائما أن احترام الشخص لنفسه هو المفتاح نحو كسب احترام ومحبة الآخرين. يحن للزمن الجميل على الدوام، ذلك الزمن الذي كانت سماته





\_\_\_\_

#### An introduction?

I was born in January 1969. Settled with 1 child: Sayed Abdulla and I began my career with Alba in 1990

#### How did you join Alba?

My father played a big role in giving me the first step to join the company. At that time, he told me that Alba was looking for new operators to work in Line 4 in various sections. Accordingly, I applied for one of these positions and got accepted to be part of this great company.

#### What is the difference between Alba in the past and the present times?

There is a significant difference between Alba in the past and present times. Our company has made tremendous leaps in production, safety, environmental protection and improving working conditions. But I do miss certain aspects in the past such as simplicity, togetherness and connection inside and outside the work place. We were connected as one big family and one heart, which we don't

see very often these days with the advancement in information technology that controlled every aspect in our lives.

#### What did Alba give you?

Alba gave me everything, it gave me the perfect chance to improve my skills and aspire to new heights. Simply put: everything I owe today is linked to what Alba gave me at one stage in my career and I am so grateful for this blessing from the almighty.

#### What did you learn from Alba?

I learned to apply patience and discipline in the most difficult circumstances in my life. These hard lessons were essential in the past, when the working conditions were tough and hard to imagine and we learned self-control and treating others with respect and kindness no matter how hard the conditions become.

#### What makes Alba special?

Alba takes great pride in its strict application of the safety rules and regulations, which is really

different than a typical industrial establishment. In addition, the human capital development and continuous education has helped us in preparing many distinguished leaders with high level of skills and abilities.

#### How do you spend your free

I am in love with gardening and I spent most of my time outside Alba in the middle of my local farm with family and friends. I also like to take my wife and son there to spend some quality time with them in the middle of the serenity of nature.

#### What are your hobbies?

Apart from gardening and farming, I like sports and I used to play basketball with the Isa Town Club in the past.

#### Where do you like to travel?

I love to visit Cairo and the Far East because I really love the unique characteristics that these countries have to offer.

#### A word of wisdom?

Love to other, what you love for vourself.

#### Where do you find your happiness?

I find my happiness in the happiness of the people around me and I believe that seeing the smile on the faces of my friends and family members is the true door to happiness.

#### A wish that came true? And a wish that is yet to come true?

The wish that came true was being blessed with a child after waiting for 15 years. This is an amazing feeling that only those who lived it can expressed it fully. And the wish that I hope will come true is living long enough to see my child grow up and become a successful person.

#### A dedication?

I would like to dedicate my appreciation to my mother, may god bless her.

#### Last word?

I would like to thank you for this interview and wishing all the best of luck.

ناهيك عن الوقت الكبير الذي أقضيه مع زوجتی وولدی هناك في جمال وهدوء الطبيعة.

ماهى هواياتك ؟

كما أسلفت لك، فإن هوايتي الأولى هي الزراعة، وأسعى للتعلم والاطلاع على كل ما هو جديد في هذا الشأن، بالإضافة إلى حبى للرياضة، وبالأخص لعبة كرة السلة، والتي سبق أن مارستها في نادى مدينة عيسى. أين تحب أن تسافر؟ ولماذا؟

أحب أن أزور القاهرة، أو بلدان شرق آسيا، ذلك لأنى أحب، وأميل لهذه البلدان بشكل كبير، وقد أميل للقاهرة أكثر أيضا من هذه المناطق. ماهى الحكمة التي ترددها دائما؟ أحبب لغيرك ما تحب لنفسك.

#### أبن تحد سعادتك؟

سعادتي أراها دائما في سعادة من حولى، وسعادة أصدقائي، وزملائي، وأحبائي، وأهلى. فالابتسامة والرضا في وجوه الآخرين تبعث فيك السعادة، وكما يقولون فإن السعادة معدية.

> أمنية تحققت، وأخرى تتمنى تحقيقها ؟

منيتى التي تحققت هي نعمة الذرية التى منحنى إياها البارى عز وجل بعد فترة انتظار حاوزت الخمسة عشرة عاما. وإذا أردت أن تعرف شعوري أكثر فسأل من هم كانوا مثلى، ورزقوا الذرية بعد فترة طويلة، ولذا أقولها بكل ثقة أن الأبوة هي أمنية العمر التي تحققت في حياتي. والأخرى التي أتمنى تحقيقها هي الصحة والعافية ورضا رب العالمين عني، وأن يرزقني ربى العمر المديد لأرى أبنى في أعلى المراتب.

باقة ورد لمن تهديها ؟

الوالدة أطال الله في عمرها.

كلمة أخيرة توجهها للقراء؟

أشكركم على هذه المقابلة الشيقة، وأتمنى لكم دوام التوفيق.

التي كانت سائدة في الماضي، افتقدنا ذلك التواصل الذي كان موجودا في السابق، حيث كانت العلاقات بين الزملاء لا تقتصر داخل محيط الشركة، بل كانت تتعداها لتشمل اللقاءات والجلسات خارج الشركة. كنا أجسادا مختلفة على قلب واحد، كانت زياراتنا لبعضنا البعض دائمة ولا تنقطع أبدا. أما الآن، فقد تغير كل شيء، وأصبحت الماديات التي أفرزها التقدم والتطور هي التي تطغي في جميع جوانب حياتنا.

#### ماذا أعطتك البا؟

البا أعطتني كل شيء، ففيها حصلت على فرص التطوير والتأهيل، وأصبحت مميزا وقادرا على أداء أعمالي على أحسن وجه، ودعني أقولها بشكل أوضح: كل مرحلة نجاح في حياتي، كان للشركة، من بعد الله عز وجل، الفضل الأكبر في الوصول

#### ماذا تعلمت من اليا؟

أهم ما تعلمته من الشركة هو الالتزام والصبر، خاصة في بدايات عملنا في تلك السنوات التي كانت فيها الظروف قاسية، على عكس ما نحن عليه الآن. كما تعلمت حسن التعامل مع الاخرين، والتحلى بالثقة بالنفس في كافة الظروف والتحديات.

#### بماذا تتميز البا؟

تتميز البا بالصرامة في تطبيق أنظمة السلامة، والتي تختلف عن كل الأماكن الأخرى، كما أن عملية التطوير والارتقاء سواء على المستوى البشري، أو المادي مستمرة دونما توقف. إضافة إلى برامج التدريب والتأهيل، والتي حققت فيها الشركة قفزات نوعية في سبيل خلق قيادات، وأيدى عاملة ذات

بعيداً عن أجواء العمل، كيف تمارس

أقضى جل وقتى في المزرعة، حيث أنى من محبى الزراعة، والبستنة، وأعشقها كثيراً. لذا أقضي الكثير من الوقت هناك مع الأهل والأصدقاء،



هلا عرفتنا عن نفسك ؟

أنا من مواليد شهر يناير من العام 1969، متزوج ولى ولد واحد اسمه سيد عبدالله، وانضممت للشركة في العام 1990.

أخبرنا عن قصة انضمامك للشركة؟

كان ذلك عن طريق والدى، والذى كان يعمل مراقبا في دائرة خطوط الصهر، حيث أخبرني أن الشركة بصدد الشروع في بناء الخط الرابع، وأنها بحاجة لتوظيف عدد كبير من الموظفين في مختلف الأقسام والتخصصات. وبالفعل تقدمت بأوراقي للشركة، وبعد اجتيازي للامتحان، والمقابلة، والكشف الطبي التحقت رسميا بالشركة في نفس

> ما الفرق بين البا الماضي والبا الحاضر؟

هناك فرق كبير بين ماضى الشركة وحاضرها على كافة المستويات، فالشركة قفزت قفزات هائلة على مستوى الإنتاج والجودة، كما أنها خطت خطوات كبيرة في المجال البيئي ومجالى السلامة و الصحة المهنية وتحسين ظروف العمل. لكن ما نفتقده في الحاضر هو روح البساطة والمحبة

Alba is known for its **Strict Adherance** to **SAFETY** البا تتميز بالصرامة فى تطبيق أنظمة السلامة

السان albayan

#### Weekly Rewsletter of **Aluminium Bahrain**

Monday, 26th January, 1976 No. 146

\*\*A new safety target for 1976 was announced this week. The plant, which last year achieved a disabling frequency rate of 13, is now aiming for an index rate of 11, much lower than the irem and steel industry in the U.S.

Carbon scored high in the 1975 safety league, working hard to show the most significant increase in a production area and improving on their disabling injury frequency goal of 14 by achieving an actual 3.7. Second best were Workshops (7.5 against a target of 21). Technical Division scored the best actual

Below target, disappointingly, were Maintenance (target 15, actual 20.2), Reduction (target 22, actual 25), Power (target 6, actual 8.4) and Administration (target 2, actual 3.6).

New targets represent a further drop in most cases of 10 to 15 per cent: Reduction (20), Casting (21), Carbon (3.3), Marine (8.8), Maintenance (14), Workshops (6.7), Power (5.7), Administration (1.9), Technical Division (1.5).

\*\*General Manager Ian Livingstone and Production Manager Gudvin Tofte were guests at celebration dinners in Manama, this week, given by Carbon Supt. Hans Weidemann to celebrate his department's second run of 250,000 hours without a lost-time accident.

Four dinners, catering for each shift, are being held at the Dreamland Restaurant, with traditional music by Yousuf Masharee and his band. Separate lotteries are being held at each dinner, with three days holiday as first prize, two days as second prize, and five single days as other prizes.

\*\*The successful link-up of the Medcomp process control computer to the new comptometer in the metallurgy block, by the cast house, was announced this week. The computer gives am almost instant print-out of metal analyses. This use is in addition to its main function as part of the new potroom process comtrol system, being installed by a team led by Bob Ferm. Commissioning of this system is expected to begin in August.



Scorpion safety tip: "Hands are the finest tools in the world - make sure you protect them. "

#### ALBAYAN ARCHIVE

"Albavan" was first published on March 12. 1973 as a weekly internal newsletter that summarised Alba's important updates and announcements: It was a simple yet very effective tool that laid the foundation for internal communication within the company. We take the opportunity in these new issues to remember our past by featuring a selection from early issues' contents.

## **Snapshot** from **Alba History**

#### أر شيف البيان

صدرت "السيان" لأول مرة ية 12 مارس 1973 كنشرة أسبوعية داخلية تلخص أهم أخبار وإعلانات البا، ورغم بساطتها في ذلك الوقت الا أنها أثبتت فعالبتها في تأسيس أنشطة الإعلام الداخلي بالشركة. ننتهز الفرصة في هذه الأعداد الجديدة من "البيان" لتذكر الماضي من خلال استعراض مختارات من محتويات الأعداد القديمة منها٠

\*\* أعلن هذا الاسبوع عن هد فجديد لمسابقة السلامة لعام ١٩٧٦ • أن المصنع الذي حقق في العام الماض درجة تردد في حال الاصابات المعجزة تدرها ١٣ ينشن الآن على درجة ١١ وهي تقل كثيرا عن صناعة الحديد والصلب في الولايات المتحدة .

وحققت دائرة الكاربون أعلا مسجل في مسابقة السلامة لعام ١٩٢٥ حيث عطت بهمة لتظهر زيادة كبيرة ندات مغزى بين د وائر الانتاج ولتتجاوز هدفهم البالغ ١٤ درجة بانجاز فعلى مقداره ١٠٦ وكانت أحسر ثاني دائرة هي الورش اذ حقق ( ٣/٢ من الهدف البالغ ٢٢) وسجل القسم الغني احسن نسبة مثويد

وفي الاسفل خيب سجل السلامة لدائرة الصيانة الآمال اذ حققت ( ١٠ من الهدف العملي البالم ٢٠٠١) والأخترال ( ٢٢ من الهدف الفعلي ٢٥) القوى والعرافق ( ٦ والهدف الفعلي ٤ر٨) الاد أرة ( ٢ والهدف

تمثل الأهداف الجديدة انخفاضا أكبر في معظم الحالات بنسبة تتراوح بين ١٠ و ١٥ في المئة ٠ (الاختزال ۲۰) (السباكة ۲۱) (الكاربون ۱۳ م) (البحرية ۱۸۸) (الصيانة ۱۴) (الورش ۱۲) (التوى ۲رم) (التوى ۱۲) (التسم الغني ۱۰ م) ٠

\*\*أطن هذا الاسبوع من الوصل الناجع لحاسبة التحكم بالعمليات مدكمب بجهازالتحليل الطيغي الجديد في مجمع قسم المعاد ن بواسطة دائرة السبك · وتعطى الحاسبة نتائج تحليل مطبوعة في لحظة تقريبا ، وهذا الاستعمال بالاضافة الى مهمتها الرئيسية يعتبر جزاً من عمل جهاز التحكم في عملية عنبر الصهر وقد ركب هذا الجهاز الذي ينتظر أن يعمل في شهر أفسطس بواسطة فريق برأسه بهب فرن .

\*\*كان السيدان ايان لغنجستون والسيد جود فن توفتي ضيفين في حفل العشا الذي اقامه مراقب دائرة الكاربون السيد هانز وايد يمان بالمنامة هذا الاسبوع للاحتفال بانجاز الدائرة في مسبرة السلامة الثانية وهي ٥٠٠ ألف ساعة عمل بدون اصابة مضيعة للوقت .

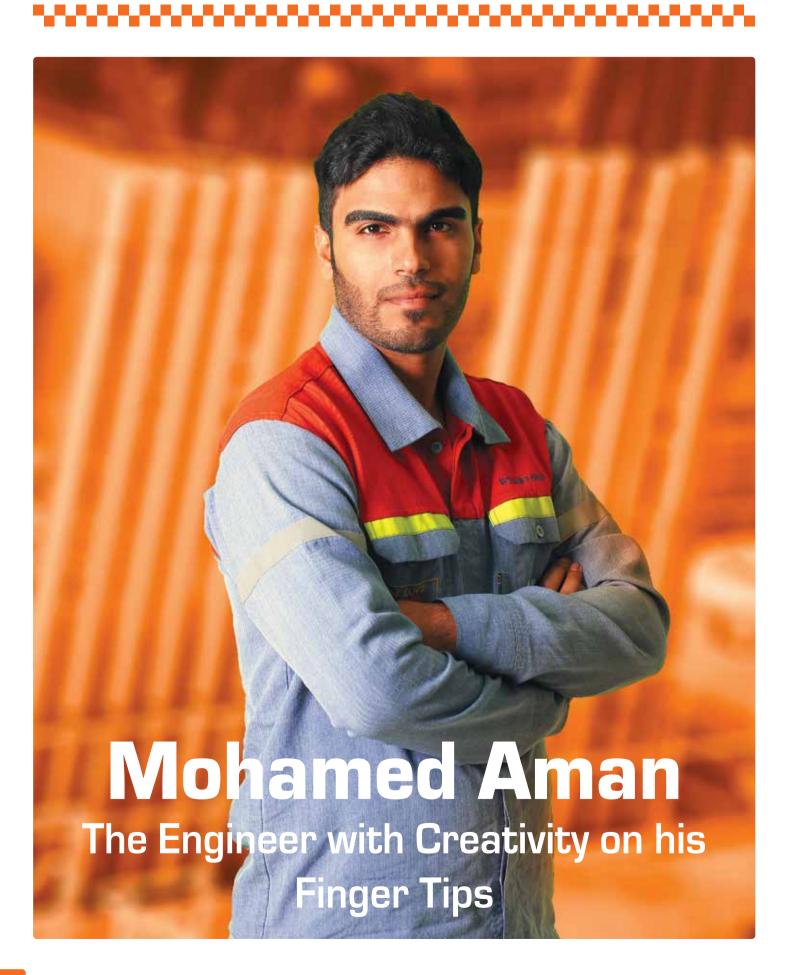
ويصحب العشاء الذي قدم لكل دورة من الدورات الأربع في مطعم أرض الاحلام مسيقى تقليدية يعزفها يوسف مشائي وفرقته ، يعقب ذلك السحب على يانصيب في كل مرة يقدم فيها العشاء وتكون الجائزة الأولى ثلاثة ايام اجازة والجائزة الثانية يومان اجازة أما الخمس الجوائز الاخرى نعدة كل منها يوم واحد اجازة •

• القد بدأ العمل في وحدة العجائن لانشاء قاعدة مدخنة لعادم جهاز التخلص من الابخرة والذي سـوف يحسن بيئة العمل جوهريا ، ومن المتوقع أن يباشر هذا الجهاز عمله في نهاية شهر أبريل وسترتفع هذه المدخنة حتى تصل الى علو وحدة العجائن .

ن عار السلامة لهذا الاسبوع: الأيدى أحسن عدة في العالم فاحرص على حمايتها ·

ادائرة العلاقات العامة ، الما

January 1976



Obstacles like time limitation and lack of equipment did not stop him from following his passion for the past 10 years. employee Mohamed Abbas Amman from Cast House Maintenance Department is an inspiring example in the field of video editing, design and sound engineering and his life journey is a testimony on the importance of hard work, determination and the continuous urge for selfdevelopment in overcoming all difficulties and turning them into chances for success and arowth.

Mohammed's humble start in the field of video editing included a number of simple projects with limited resource and equipment. But this journey led to a series of high quality projects that were met with positive review and feedback. Yet Mohammed's ambition knew no limits and he kept working on his skill by gaining more experience and attempting to have better access to equipment on many levels, which enabled him to reach a big shift in the quality of the projects that he presented for commercial and voluntary establishments.

The journey was not very easy though, and Mohammed faced many obstacles due to the need for spending time and effort in gaining more academic knowledge, yet his persistence and determination helped in pushing him forward and inspiring him to look for all the new trends and updates in this field from every possible angle and he even started to upgrade his equipment whenever had access to funds and financial resources.

Mohammed's academic background as an Electronics Engineer from the University of Bahrain helped him hone his skills in coming up with creative ideas to promote Health and Safety in the workplace. One

محمد أمان: المهندس الذي يصنع الإبداع بأنامله الذهبية

\_\_\_\_

of Mohammed's video projects was used in a recent SHE week in the presence of Alba's top management and other employees. He received positive feedback on this work and felt motivated to push towards more effort and dedication towards future projects.

As for his future plans, Mohammed adds: "My dream is to establish an independent entity to support other artists and professionals in coming up with creative and groundbreaking ideas and concepts. As for my work in Alba, I really hope to come up with new ways to spread more safety awareness among all departments and help in reducing work-related injuries and incidents, which will help in maintaining the reputation of this great industrial establishment.



وقد استفادة محمد من دراسته الحامعية في تخصص الهندسة الإلكترونية من جامعة البحرين في توظيف هواياته لصالح الشركة من خلال القيام بإنتاج وصناعة بعض الأعمال المتعلقة بالسلامة، منها العمل المرئى الذي عرض في أسبوع الصحة والسلامة بحضور كبار المسؤولين الشركة، والذين أثنوا على عمله وإبداعه في هذا المجال. وعن تجربته في هذا العمل، يقول محمد: "سعدت كثيرا بالثناء الذي حصلت عليه بعد عرض هذا العمل، وأدركت أن تعبي لم يذهب سدى، لأن هذا التشجيع والاهتمام من المسؤولين سيحفزني أكثر، وسيدفعني للمزيد من العطاء والإبداع في المستقبل."

وعن أحلامه المستقبلية، يقول محمد: "أحلم في إنشاء مؤسسة لدعم الجهات التجارية، وتطوير واجهاتها، وآلياتها الإعلامية والتي أراها لا تقل قوة عن جوهر العمل نفسه. أما على صعيد عملي في البا، فأطمح إلى تطوير آليات التوعية بالسلامة في جميع أرجاء الشركة، وذلك عن طريق استحداث طرق جديدة لتثقيف العمال بآليات العمل الأمن لتقليل الإصابات، ورفع مستوى السلامة في هذا الصرح ورفع مستوى الكبيرالذي نفخر به حميعا."

لم يكن ضيق الوقت، وبساطة المعدّات عائقاً يحولُ دونَ ممارسته لهوايته المحببة، والتي بدأها منذ ما يزيد عن عشر سنين، حيث كان محمد عباس أمان، الموظف بدائرة الصيانة بالمسبك، يقضي أوقات فراغه في تعلم برامج المونتاج، والتصميم، وهندسة الصوت، محاولاً صنع إبداعات تنافس نظرائه ممن سبقوه في هذا المجال بإمكانات محدودة صقلتها التجارب، بالمكانات محدودة صقلتها التجارب، والمارسة الدائمة، والدروس بامكانات أي ظرف، فالإرادة إن وجدت ما وتحول التحديات إلى فرص لا يمكن تعويضها.

كانت بداية محمد في عالم المونتاج من خلال أعمال بسيطة، وبرامج محدودة الإمكانيات، وأعمال تطوعية وخيرية مختلفة، حتى أرتقى مستوى الأعمال التي كان يقدمها شيئا فشيئا بتوفيق من الله، وبفضل التشجيع الذي كان يتلقاه من كل من حوله.

ولأن طموح محمد يعانق السماء، ويرتقي للآفاق، فقد سعى لتطوير مهاراته التي اكتسبها خلال تجاربه السابقة، وذلك باستخدام برامج أكثر مستوى العرض في الساحة الإعلامية، مسيرته أعمالاً متنوعة، وخدمات فنية لأكثر من جهة منها مؤسسات خيرية واجتماعية وأخرى تجارية.

لكن طريق النجاح ليس مفروشا بالورود، فقد واجه محمد الكثير من المعوقات، والتي كان أبرزها ضيق الوقت، حيث يستغرق التعليم الذاتي وقتا وجهدا أكبر من التعليم الأكاديمي. إلا أن إصرارمحمد، وإيمانه بأهمية الوصول للمستوى الاحترافي، دفعة إلى البحث عن كل ما هو جديد وحديث في هذا المجال، والسعي إلى تحديث المعدات المستخدمة للتصوير والإخراج، كلما سنحت له الفرصة والإمكانيات المادية للذلك، نظرا للكلفة المادية المرتفعة لهذه الأدهات.

albayan البيان albayan

## **Awarding of CEO Shirts**

تكريم الرئيس التنفيذي للمتميزين













