عالم الإسمنت ومواد البناء

تصدرعن : الاتحاد العربي للإسمنت ومواد البناء العدد 66 ديسمبر / كانون الأول 2016

- أخبار عربية
- أخبار عالمية
- موضوعات تقنية
- منتجات جديدة
- مؤتمرات ومعارض

الاتحاد العربي للإسمنت ومواد البناء
هيئة عربية دولية

رئيس التحرير الأمين العام / المهندس أحمد الروسان

المساهمات

- ترحب هيئة تحرير المجلة بمساهمة السادة المهتمين والمتخصصين بهدف اثراء المادة التحريرية .
- لا تلتزم المجلة برد الموضوعات إلى أصحابها .
- الآراء الموجودة بالمجلة لاتعبر بالضرورة عن رأي الاتحاد أو المجلة وإنما عن الرأي الخاص بكاتبها ولا يتحمل الاتحاد أية مسؤولية قانونية تجاه ذلك .

الإعلان

توجه كافة طلبات الإعلان بإسم رئيس التحرير

الاشتراكات السنوية

الشركات والمؤسسات	150 دولار أمريكي
الجامعات ومراكز البحوث	65 دولار أمريكي

Email: aucbm@scs-net.org / aucbm1977@gmail.com

Website : www.aucbm.org

المحتويات

أخبار عربية
أخبار عالمية
منتجات جديدة

الموضوعات:

- **اتفاقية باريس للمناخ: الآثار المترتبة على قطاع الإسمنت وقطاع الخرسانة**
إعداد : Philippe Fonta ، المجلس العالمي لأعمال التنمية المستدامة / سويسرا

- **إمكانات تحسين الأداء وترشيد تكلفة إنتاج الإسمنت**
إعداد : VDZ، Martin Schneider / ألمانيا

- **دور صناعة الإسمنت في تطوير مشاريع إعادة التدوير**
إعداد: MVW، Dirk Lechtenberg Lechtenberg Projektentwicklungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH / ألمانيا

- **تقنيات مبتكرة للحد من الانبعاثات**
إعداد : Ruggero Baldi ، مدير مبيعات – Scheuch GmbH/ النمسا

- **العوامل الرئيسية لنجاح استخدام الوقود البديل**
إعداد : د.م. DI ، Luigi Di Matteo MATTEO Group/ ألمانيا

- **«الأنظمة متعددة الوقود هي المستقبل»: خبير الوقود البديل Thomas Jennewein من FLSmidth Pfister يتحدث عن التوجهات في أنواع الوقود البديل**
إعداد: FLSmidth Pfister / ألمانيا

مؤتمرات ومعارض

المراسلات

توجه كافة المراسلات بإسم رئيس التحرير / الاتحاد العربي للاسمنت ومواد البناء
الجمهورية العربية السورية - دمشق - ص . ب 9015
هاتف : 611 85 98 - 611 54 12 (11 963 +)
فاكس : 612 17 31 (11 963 +)

Email: aucbm@scs-net.org / aucbm1977@gmail.com

أخبار عربية

المملكة الأردنية الهاشمية

محطة توليد كهرباء من الطاقة الشمسية لمصنع إسمنت الرشادية

وقعت شركة لافارج الإسمنت الأردنية أول اتفاقية تتضمن إنشاء محطة توليد كهرباء بالطاقة الشمسية بقدرة 15 ميغاوات لتزويد مصنع إسمنت الرشادية بالطاقة الكهربائية .

وبموجب الاتفاقية التي تغطي 15 عاماً ، ستباشر شركة أدنيوم في بداية 2017 ببناء هذه المحطة بجوار مصنع إسمنت الرشادية على أن تبدأ في التشغيل في النصف الثالث من عام 2017.

وبهذا تعد شركة لافارج الإسمنت الأردنية الشركة الرائدة في انشاء محطة توليد للطاقة الكهربائية لمصنع إسمنت في الاردن . وستعمل المحطة الجديدة على إحداث نقلة نوعية من حيث الاعتماد على مصادر طاقة بديلة في صناعة الإسمنت كما وستعمل على الحد من التأثير السلبي على المناخ من خلال خفض مستوى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

المصدر: www.hala.jo

الجزائر

مجمع الإسمنت «جيكا» يشرع في نشاط صناعة إسمنت آبار النفط

يقوم المجمع العمومي لإسمنت الجزائر((جيكا)) حالياً بالتصديق على إنتاجه من إسمنت آبار النفط تحسبا لإطلاق هذا المنتوج للمرة الاولى في الجزائر حسب ما أكده الرئيس المدير العام للمجمع رابح قسوم .

وقد وقع المجمع سنة 2015 مذكرة اتفاق مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتشخيص بالتعاون مع سوناطراك الخصائص التقنية لهذا الإسمنت الذي يتم استيراده كلياً من قبل قطاع النفط .

هدف الاكتفاء الذاتي يمكن تحقيقه بداية من 2017

وفيما يخص طموح الجزائر لتحقيق اكتفائها الذاتي في كل أنواع الإسمنت بداية من 2017 اعتبر السيد قسوم أن هذا الهدف يمكن تحقيقه بالنظر إلى قدرات الإنتاج في القطاعين العام والخاص.

و فيما يخص مجمع جيكا ارتفع إنتاجه إلى حوالي 10.2 مليون طن في نهاية شهر أكتوبر / تشرين الأول 2016 مقابل 9.8 مليون طن خلال 2015 ، ما يعني زيادة سنوية تقدر بنحو 4 % . وحسب تقديرات السيد قسوم فإن المصانع الـ 12 للإسمنت التي تنتمي للمجمع ستختتم سنة 2016 بإنتاج يفوق 12.1 مليون طن .
غير ان المجمع لم ينشئ مصانع جديدة خلال 2016 و لكنه استثمر 88.3 مليار دينار لإنشاء خطوط إنتاج في المصانع الموجودة و كذا في الصيانة . وخلال سنة 2017 يتوقع السيد قسوم إنتاج 13.2 مليون طن بفضل بداية استغلال الخط الثاني للإنتاج لمصنع عين الكبيرة .

وفيما يخص مشروعي مصنعي بشار (1 مليون طن) و أم البواقي (2 مليون طن) اللذين تم التوقيع على العقود الخاصة بهما وبدأت أشغال إنجازهما سيتم استلامهما في نهاية 2018 للدخول في الإنتاج في بداية 2019 .

أما بشأن التوسعة فسيتم مضاعفة الإنتاج بثلاث مرات في مصنع عين الكبيرة الذي انتهت به أشغال خط الإنتاج حيث سينتقل من 1 مليون طن حالياً إلى 3 ملايين طن في بداية 2017 .

وبشأن مصنع زهانة (معسكر) سيعزز بوحدة إنتاج جديدة بقدرة 1.5 مليون طن هي في طور الانجاز و سيتم استلامها في نهاية 2018 . وسوف ينتقل مصنع الشلف بدوره من 2 إلى 4 مليون طن . وبذلك ستصل قدرات الإنتاج للمجمع إلى 20 مليون طن في سنة 2019 مقابل 12 مليون طن حالياً .

وستمكن هذه القدرات مجتمعة مع قدرات القطاع الخاص من بلوغ 25 مليون طن من الإسمنت في 2017 مقابل طلب محلي قدره 24.5 مليون طن . وتمتلك الجزائر حالياً 14 مصنعاً للإسمنت بين عمومي و خاص بقدرة إنتاج إجمالية تقارب 19.5 مليون طن في السنة ، بينما يقدر الطلب بنحو 24.5 مليون طن سنوياً أي عجز بـ 5 مليون طن يغطى بفضل الاستيراد .

المصدر: www.aps.dz

الجزائر تطمح إلى تصدير الإسمنت بحلول العام 2017

تطمح الجزائر آفاق العام 2017 إلى التحول إلى بلد مصدر لمادة الإسمنت ، ولهذا الغرض سطرت الحكومة برامج من أجل زيادة الإنتاج بين 2016 و2017 لتحقيق الأهداف المرجوة . وتواصل الجزائر سياستها الاستيرادية فيما يخص الإسمنت ، رغم أن إنتاجها المحلي يعتبر ضخماً جداً ، فالجزائر تنتج 20 مليون طن من الإسمنت سنوياً . وبلغت واردات الجزائر من الإسمنت في السنة الماضية حوالي 3 ملايين طن .

وكانت الحكومة الجزائرية قد أعلنت في وقت سابق أن استيراد مادة الإسمنت سيتوقف خلال السنوات الأربع القادمة بفضل تعزيز طاقة الجزائر الإنتاجية ، على تطلق الحكومة عشرة مشاريع لإنجاز مصانع إسمنت ، والتي من شأنها الدخول حيز الإنتاج مع نهاية سنة 2016 وبداية 2017 .

وتعتزم الجزائر تصدير مادة الإسمنت ابتداءً من 2017 . وتقدر الكمية الإنتاجية المحلية في الجزائر المنقسمة بين 11.5 مليون طن سنوياً من إنتاج المجمع العمومي الجزائري للإسمنت ونسبة إنتاج الشركات الخاصة التي تقدّربـ 7.5 مليون طن . وفي هذا الباب بين المجمع الصناعي للإسمنت بالجزائر (وهو تكتل مشكل من المصانع العمومية و يضم 12 مركب) أن الإنتاج يكفي الطلب عموماً ، حيث تم تسطير برنامج طموح لإنتاج 22 مليون طن في آفاق 2016 و29 مليون طن في سنة 2018 . و يتعلق الأمر بانجاز ستة مصانع إسمنت جديدة 5 منها عمومية وتوسيع قدرات إنتاج المصانع الأخرى من بينها العمومية قصد الحد من الارتفاع المستمر للواردات من الإسمنت .

يذكر أن تقريراً صادراً عن معهد الدراسات الجيولوجية بالولايات المتحدة الأمريكية قد صنف الجزائر ضمن أكبر 20 دولة منتجة للإسمنت في العالم بإنتاج بلغ 20 مليون طن في السنة الماضية ، حيث ساهم الإنفاق الحكومي الكبير على مشروعات البنية التحتية خلال العقد الأخير في رفع الطلب المحلي . كما أن موافقة الحكومة على استثمارات جديدة بالقطاع الحكومي والقطاع الخاص ستمكن الدولة من مواجهة الطلب المحلي وتوجيه فائض متواضع للتصدير . ويزيد الطلب على الإسمنت سنوياً بالجزائر بنسبة 5 % ، بسبب البرنامج الحكومي للاستثمار في البنية التحتية والبرنامج الضخم لبناء 2.6 مليون وحدة سكنية للقضاء على أزمة الإسكان في البلاد .

المصدر: www.afrigatenews.net

«القلعة» تبيع شركة أسيك للإسمنت بالجزائر

أعلنت شركة القلعة عن توقيع اتفاق مبدئي بين إحدى شركاتها المالكة لشركة أسيك الجزائر للإسمنت لبيع 100% من شركة أسيك الجزائر ، في صفقة تقدر بـ 60 مليون دولار مع تحالف استثمارى جزائري .

وقالت الشركة إنه من المخطط إتمام صفقة البيع قبل نهاية عام 2016 ، مشيرة إلى أن شركة القلعة تمتلك نحو 37 % من شركة أسيك الجزائر للإسمنت بصورة غير مباشرة .
جدير بالذكر أن عملية بيع شركة أسيك الجزائر للإسمنت ، المالكة لمصنع إسمنت تحت الإنشاء بمدينة دجلفه بالجزائر ، تأتي فى إطار خطة شركة القلعة لبيع مشروعاتها غير الرئيسية لتخفيض الديون ، ولتركيز جهود الإدارة على الاستثمارات التابعة فى قطاعات محورية تتضمن الطاقة والنقل واللوجيستيات والتعدين .

المصدر: www.youm7.com

وحدة جديدة لانتاج الاسمنت بقسنطينة تدخل الخدمة

طاقة إنتاج تصل إلى 300 ألف طن سنوياً ونسبة إدماج للمواد الأولية المحلية بـ 95 % ، والعمل بمواصفات عالمية ، هي ما ترتكز عليه وحدة الإنتاج الجديدة للإسمنت بالمنطقة الصناعية ابن باديس بقسنطينة ، والتي دخلت الخدمة مؤخراً .
جدير بالذكر أن ولاية قسنطينة تحوي مصنعاً للإسمنت يتواجد ببلدية حامة بوزيان ، وهو تابع لمجمع إسمنت الشرق العمومي ويعتبر واحداً من أنجح مصانع المجمع .

المصدر: www.djazairess.com

المملكة العربية السعودية

مخزونات الاسمنت بالسعودية ترتفع إلى مستويات قياسية

أكدت شركات أبحاث أن مخزون شركات الإسمنت بالسعودية قد ارتفع إلى مستويات قياسية وبلغ 28 مليون طن ، وهو ما يمثل 49% من مبيعات 12 شهراً ، ومن شأنه ان يقود الشركات لمنح المزيد من الخصومات في الأسعار .

وقد ازدادت مخزونات الإسمنت في المملكة بسبب زيادة الإنتاج وانخفاض المبيعات ، وشهدت غالبية الشركات انخفاضاً في أسعار بيع الإسمنت بنسبة تتراوح بين 6 - 10 % على أساس سنوي .
كما ازداد إنتاج الكلنكر بنسبة 1 % رغم تراجع المبيعات بنسبة 15 % ، وذلك للرغبة بتحقيق منافع قبل حدوث أي ارتفاع بأسعار الطاقة .

المصدر: www.fxnewstoday.ae

إسمنت الشرقية: التشغيل التجريبي لمطحنة جديدة بالنصف الأول 2017

أعلنت شركة إسمنت المنطقة الشرقية ، أنه من المتوقع أن يبدأ التشغيل التجريبي لمشروع مطحنة الإسمنت الجديدة خلال النصف الأول من عام 2017 .

وقالت الشركة إن المطحنة مازالت في مرحلة التشغيل التجريبي ، ويتم حالياً إجراء بعض الإصلاحات المطلوبة لإنهاء اختبار الأداء والكفاءة من حيث الطاقة التصميمية للإنتاج ؛ تمهيداً لتسلمه وإعلان التشغيل التجاري للمشروع .

المصدر: www.aleqtisady.com

إسمنت اليمامة توقع اتفاقية توصيل الوقود لمصنع الاسمنت الجديد مع «الغاز العربية»

وقعت شركة إسمنت اليمامة الاتفاقية الخاصة بتوصيل الوقود لمشروع مصنع إسمنت اليمامة الجديد مع المقاول شركة الغاز العربية GAS ARABIAN . وبدأ المشروع في 16 أكتوبر / تشرين الأول 2016 بتكلفة إجمالية تقريبية قدرها 280 مليون ريال .

وتاريخ الانتهاء المتوقع من كامل المشروع هو 15 مارس / آذار 2019 . وتتوقع الشركة أن يؤثر مصنع إسمنت اليمامة الجديد على نتائج الشركة بشكل إيجابي .

كما وقعت الشركة اتفاقية تمويل مع صندوق التنمية الصناعية السعودي بمبلغ 900 مليون ريال ، بهدف إنشاء المصنع . ومدة التمويل هي 9 سنوات تبدأ من 20 ديسمبر / كانون الأول 2016 وتنتهي في 02 فبراير / شباط 2026 .

المصدر: www.maaal.com

الجمهورية العربية السورية

تطوير مصنع إسمنت حماة

تعمل الشركة السورية لصنع الإسمنت ومواد البناء على تحسين الوضع الفني والإنتاجي لمصنعها ، خاصة في أفران المعامل لتظل في حالة فنية جيدة لزيادة الإنتاج .

وقد باشرت الورشات الفنية في الشركة بأعمال صيانة شاملة للمعمل رقم 3 ، شملت تبديل الآجرّ والبيتون الحراري لفرن المعمل وتنفيذ صيانات للمطحنة والكسارات ، علماً بأن المعمل يعدّ أكبر منتج للإسمنت في سورية بطاقة تصل إلى 3 آلاف طن من الكلنكر .

وأعلنت شركة إسمنت حماة في سبتمبر / أيلول الماضي أنها أنهت تجربة هي الأولى من نوعها في سورية ، لإنتاج الإسمنت المقاوم بالطريقة الجافة ، بدلاً من الطريقة الرطبة المستخدَمة عادة ، ما وفر نحو 12 مليون ليرة من تكاليف الإنتاج .

المصدر: www.sy.aliqtisadi.com

سلطنة عمان

إنتقال حصة الحكومة في إسمنت عمان إلى الصندوق العماني للاستثمار:

قالت شركة إسمنت عُمان (OCOI) المدرجة ببورصة مسقط، إنها تلقت خطاباً من وزارة المالية بشأن نقل حصة الحكومة بأسهم الشركة، والبالغة نحو 168.7 مليون سهم، بقيمة 484 بيسة للسهم .

المصدر: cementoman.com

جمهورية مصر العربية

الحكومة تبيع 3 رخص إسمنت جديدة بقيمة 500 مليون جنيه

أعلن وزير التجارة والصناعة عن فوز 3 شركات في مزايدة أقامتها الهيئة العامة للتنمية الصناعية على الرخص الجديدة لإنتاج الإسمنت . والشركات الثلاثة هي السويدي للإسمنت بالعين السخنة، وجنوب الوادي للإسمنت ببني سويف ، والمصريين للإسمنت بسوهاج .

وبلغت قيمة هذه الرخص حوالي 500 مليون جنيه بواقع 160 مليوناً و300 ألف جنيه للرخصة الواحدة ، وباستثمارات متوقعة حوالي 10 مليارات جنيه .

وتبلغ الطاقة الإنتاجية المخططة للمصانع الثلاثة نحو 6 ملايين طن ستضاف إلى الطاقة الإنتاجية الحالية ، والتي تصل إلى 60 مليون طن ، وذلك لسد الاحتياجات المطلوبة خلال المرحلة المقبلة، خاصة في ظل توسع الدولة في المشروعات القومية وعلى رأسها مشروع العاصمة الإدارية الجديدة .

المصدر www.aswatmasriya.com

صناعة الإسمنت تستهدف الوصول بنسب الوقود البديل لـ17% حتى 2030

تعد صناعة الإسمنت فى مصر، سبباً لحل مشاكل زيادة المخلفات خصوصاً أنها صناعة مؤهلة لاستخدام الوقود الصلب ، نتيجة آليات وتكنولوجيات الصناعة ، وتستهدف صناعة الإسمنت الوصول بحجم استخدام المخلفات كوقود بنسبة 17 % حتى 2030 .

وقال مدحت اسطفانوس ، رئيس شعبة الإسمنت بغرفة مواد البناء باتحاد الصناعات ، إن مشكلة الصناعة هى نقص الطاقة فى مصر وحلها هو التنويع ، ولذلك الوضع الحالى يستدعى استخدام الوقود البديل الناتج من المخلفات بدلاً من الفحم .

وأضاف أن استراتيجية مصر حتى 2030 حددت نسب مكونات منظومة الطاقة ومنها الوقود الصلب بنسبة 15-17 %، وحتى ننفذ ذلك يجب أن نبحث عن القطاعات المؤهلة للتعامل مع هذا الوقود حتى لا تقع مشاكل.

وأكد اسطفانوس، أن أول قطاع على مستوى العالم مؤهل لاستخدام الوقود الصلب هو قطاع صناعة الإسمنت، والسبيل الوحيد للتخلص من المخلفات هى صناعة الإسمنت، فى إطار مساعدة الدولة على خفض انبعاثات الكربون واستغلاله فى صناعات أخرى.

وقال إن صناعة الإسمنت لديها رؤية لإحلال الوقود البديل بالفحم بنسبة تتراوح بين 20 و30 % فى 2030 ، مضيفاً أن بعض شركات الإسمنت أدخلت المخلفات ضمن مزيج الطاقة بنسبة تتراوح بين 5 و12 % .

المصدر:www.alborsanews.com

المملكة المغربية:

طرفاية: شركة أجنبية تستلم مشروع بناء مصنع ضخم للإسمنت

أعلنت الشركة الإسكندنافية المتخصصة في الطاقة «غلوبال ويل شال»، تسلمها لمشروع مصنع للإسمنت في مدينة طرفاية، بتكلفة مالية قدرها 3 مليارات درهم . وتعتزم الشركة تشييد المصنع الجديد ، شرق المدينة وممتد على طول الساحل الأطلسي.

ووقعت الشركة الإسكندنافية اتفاقية العمل مع المكتب الوطني للهيدروكاربورات والمعادن، المتفق عليها 20 مارس 2016، حيث يتوقع أن ينتج مصنع الإسمنت الجديد، 1.6 مليون طن سنوياً، أي نصف ما تنتجه شركة «لافارج المغرب»، المنتج الأول في بـ 3 ملايين طن من الإسمنت سنوياً .

المصدر: www.saharazoom.com

اليمن

استئناف العمل بمصنع للإسمنت توقف عاماً ونصف العام:

أعلنت أكبر مصانع الإسمنت في اليمن عن استئناف إنتاجها بعد عام ونصف العام من التوقف بسبب الحرب في اليمن منذ مارس / آذار 2015 .

وأعلنت الشركة الوطنية للإسمنت عن استئناف نشاطها وبدء الإنتاج ، وقالت في بيان، إن استئناف نشاط المصنع تم بحضور محافظ محافظة لحج (100 كم شمال عدن)، وبعد أن أكملت الشركة إصلاح الأضرار التي لحقت بالمصنع والمخازن عقب تعرضها للقصف .

وتمتلك الشركة أكبر مصانع الإسمنت في البلاد تبلغ طاقته الإنتاجية تقدّر بـ 1.5 مليون طن سنوياً من الإسمنت الناجز (المطحون)، ويتبع مجموعة شركات هائل سعيد أنعم وشركاه وهي أكبر مجموعة اقتصادية يمنية .

المصدر: http://yemen-press.com/

Bauverlag BV GmbH, 33311 Gütersloh, www.bauverlag.de

APPGRADE YOUR KNOWLEDGE.

THE ZKG INTERNATIONAL APP.

MORE MULTIMEDIA: enjoy more videos, pictures and interactive content. **MORE TRANSPARENCY:** use our search engine to find articles from all published issues. **MORE OVERVIEW:** store all your issues in our archive. **Scan the QR Code to install our app onto your mobile device or visit www.app.zkg.de for the desktop version.**

Available on the App Store

GET IT ON Google play

Available at amazon

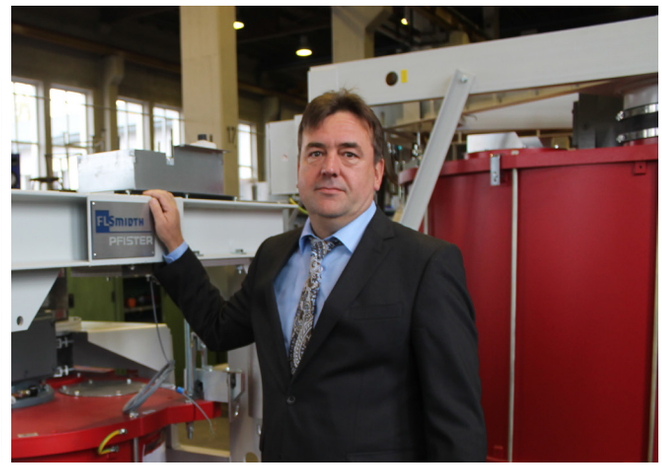
www.app.zkg.de
the desktop version

ZKG INTERNATIONAL,
THE PROFESSIONAL MAGAZINE
FOR THE WHOLE CEMENT, LIME
AND GYPSUM INDUSTRY

«الأنظمة متعددة الوقود هي المستقبل»

خبير الوقود البديل Thomas Jennewein من FLSmidth Pfister يتحدث عن التوجهات في أنواع الوقود البديل

ليس من الضرورة أن تكون متنبئاً لتتوقع أن أسعار النفط والغاز سترتفع مرة أخرى على المدى المتوسط . فتلك المصادر الرئيسية للطاقة تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون عند حرقها ، ومن المعروف أن غاز ثاني أكسيد الكربون ضار بالمناخ . وفي أي منشأة لإنتاج الإسمنت ، يُنظر إلى استخدام أنواع الوقود البديل (AF) على أنه أمر حاسم – ضمن إطار خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون ، ومن ناحية العائد على الاستثمار . يقدم السيد Thomas Jennewein ، وهو خبير في الوقود البديل ومتخصص في التغذية الوزنية في شركة FLSmidth Pfister ، يقدم رأيه حول نتائج بحثه حول هذه السوق .



1. من صغير إلى ضخم : يُظهر السيد Thomas Jennewein أنظمة التغذية الوزنية الدوارة من Pfister المعدة لاستخدام أنواع الوقود البديل للمتطلبات الفردية المختلفة

• بالمقارنة مع التسخين بمصادر الطاقة الأولية يشكّل استخدام الوقود البديل تحدياً ، ولكن كيف ذلك ؟

عندما نعلم أن الفحم أو الليجنيت ، وكذلك النفط والغاز ، قد استخدمت منذ بداية العصر الصناعي كمصدر للطاقة ، فسوف نفهم أن معالجتها قد وصلت إلى الطريقة المثلى وبالتالي فإن هذه الأنواع من الوقود الأحفوري متاحة بأشكال متجانسة ، كما أنها رخيصة جداً . وعلاوة على ذلك فإن خواصها المادية ، مثل قدرتها على المناولة وقيمتها الحرارية ، هي ثابتة إلى حد ما على مدار العام .

ولكن هذا يختلف تماماً مع أنواع الوقود البديل التي تتفاوت أصولها إلى حد كبير . فالجزء السائد من الوقود البديل قبل المعالجة هو عبارة عن نفايات ، وهي خليط من مواد غير محددة كان سيتم جمعها على الأرجح في موقع لطمر النفايات في الماضي . ويمكن لخطوة واحدة ، أو بالأحرى عدة خطوات معالجة في معظم الحالات ، أن تصنع الوقود البديل من تلك النفايات . وبما أن صناعة الإسمنت عادة ما تحصل على وقودها البديل من موردين مختلفين ، فليس من المستغرب أن يتغير سلوك تدفق تلك الوقودات من شحنة لأخرى . فالرطوبة والكثافة الظاهرية أيضاً تختلف إلى حد كبير ، وللأسف تبقى هناك أجسام غريبة على حساب الوقود الأصلي ولا يمكن استبعادها بشكل كامل .

2. مجموعة مختارة من أنواع الوقود البديل : مقطع ، مسحوق ، زغبي ، خفيف ، وثقيل .. والتنوع كبير

• كيف يمكن مواجهة هذا التحدي؟

إن أنظمة التغذية ، بشكل عام ، يجب أن تكون قادرة على التعامل مع مستويات مختلفة من الرطوبة والكثافة ، فضلاً عن المستويات المتفاوتة من الجودة حتى للمادة ذاتها . وعلينا الأخذ بعين الاعتبار أن شركات إعادة التدوير أيضاً ستنتج اليوم نوعيات مختلفة حتماً عن يوم غد . كما أن الشفرات تبلى مع عمليات التقطيع مما يؤثر ، بالطبع ، على نتائج التقطيع . ويؤدي كل ذلك إلى الوضع المبدئي الذي لا يمكن حله بواسطة أنظمة التغذية الشائعة والتي تستخدم لتغذية البضائع السائبة ذات الخصائص الموحدة . وبسبب النقص الشديد في تجانس أنواع الوقود البديل ، تعلّمنا أننا نحتاج بالفعل إلى أنظمة تغذية دوارة «قادرة على التعامل مع وقودات عدة» . ومع

جهاز التغذية الدوار Pfister® TRW-S – حيث يشير حرف ‹S› إلى الوقود الثانوي ، استطعنا تطوير هذا الجهاز . لماذا هو «متعدد الوقود»؟ إن القادوس المسبق مركّب بشكل مباشر عند مدخل جهاز التغذية الدوار وهو مجهز بأداة تقليب لمنع التصاق الوقود الثانوي ، حيث يتم إرخاؤه ومجانسته في الوقت ذاته . ويتكون الدوار الخاص بالجهاز من عدد مثالي من الغرف الدوارة الكبيرة وهو مصنّع بشكل متين للغاية ، ويشبه ناقل سحب سلسلي دائري ولكن تم بناؤه بشكل خاص لتغذية الوقودات البديلة المتنوعة . ومع وجود نظام التحكم المتوقع ، ProsCon® ، الذي يتم تركيبه في أنظمة التغذية الدوارة من Pfister® ، يستطيع النظام أن يتفاعل مع التغيرات في كثافة تدفق المواد أو يغير سلوك التدفق الخاص بها حتى قبل أن يتم تفريغها . وبذلك تتم تغذية المواد في عملية الحرق بثبات كبير جداً .

3. يُظهر السيد Thomas Jennewein النقيضين لأنواع الوقود البديل : إلى اليسار وقود بديل خفيف جداً (خليط من رقائق الخشب والمطاط) والذي يمكن استخدامه في المكلّس ، وإلى اليمين وقود بديل (خليط وقود مستمد من النفايات : بلاستيك وورق وسجاد مقطّع) والذي يمكن استخدامه في الحراق الرئيسي .

• ماذا يمكن لصناعة الإسمنت القيام به لتحسين نوعية الوقود البديل ؟

بالرغم من أن موردي الوقود قد فهموا وقبلوا بعمليات الفحص والتدقيق فيما يتعلق بأحجام الجسيمات ونسبة الكلور والنتائج الحرارية ، فضلاً عن الرطوبة والتحبّب ، ولكن هذا غير كافٍ في كثير من الأحيان . فعلى الرغم من تلك التدابير ، إلا أن معظم شركات الإسمنت تستخدم ، بالإضافة إلى ذلك ، نظام فصل مغناطيسي للأحجام الأكبر من أجل ضمان جودة المواد . ومع ذلك ، مازال استبعاد الأجسام الغريبة بشكل كامل أمراً غير ممكن ، وبالتالي ، ينبغي استخدام أنظمة الاستلام والتغذية والتغذية الوزنية ، فهي لا تحوي فجوات ضيقة ، كما أن محركاتها مجهزة لحماية الحمل الزائد .

4. من أجل المناولة المثالية للوقود البديل ، تم تجهيز صناديق المجانسة لأنظمة التغذية الوزنية من Pfister بأنظمة تقليب كهذه .

• هل هناك نوع وقود بديل أفضل من الآخر؟

برأيي لا يمكن الإجابة على هذا السؤال بشكل عام . أولاً ، إن هدف أي مصنع للإسمنت هو إنتاج الكلنكر بنوعية جيدة . لذلك فإن نسبة القيمة الحرارية إلى السعر ليست وحدها محط الاهتمام ، بل أيضاً الخصائص الكيميائية لأنواع الوقود المتعلقة بكل نوع من المواد الخام . ومن أجل الوصول إلى معدل إحلال مرتفع ، يتم استخدام عدة أنواع من الوقود البديل داخل مصنع الإسمنت . وفي الوقت ذاته ، بإمكان العديد من مصانع الإسمنت استخدام عشرة أنواع ، بل أكثر ، من الوقود البديل . أما نوع الوقود البديل الذي سيستخدم حينها فيعتمد على توافره أو على نسبة التكلفة إلى الأداء ، وكذلك على التركيب الكيميائي للوقود .

• كيف يمكن لسوق أنظمة التغذية الوزنية للوقود البديل أن تقدم نفسها في الوقت الحالي ؟

في الوقت الحالي ، تمر السوق بصعوبة بسبب انخفاض أسعار النفط . والبدء بحرق الوقود البديل الآن يعني أن المصنع عليه أولاً الاستثمار في إجراء التعديلات ، على سبيل المثال ، في مبنى التخزين والنقل والتغذية الوزنية وفي إجراء التعديلات لعملية الاحتراق . في السابق ، كان يجب استهلاك تلك الاستثمارات خلال أقل من عشر سنوات ، ثم أقل من خمس سنوات . ولكن في هذه الأثناء ، من الواضح أن الضغط قد أصبح أكبر بكثير .

من ناحية أخرى ، التزمت جميع الفروع بانخفاض كبير في إصدار غاز ثاني أكسيد الكربون ، والخطوة الهامة التي يجب تحقيقها هي استخدام الوقود البديل . وبهذا الصدد ، أود أن أشير إلى أنه يمكن أن تمر عدة سنوات بسهولة بين عملية اتخاذ القرار باستخدام أنواع الوقود البديل والتنفيذ النهائي له : ويعود ذلك إلى ضرورة الحصول على الموافقات اللازمة ، والتخطيط الاستثماري وتنظيم إمدادات الوقود .

5. في هذا التركيب ، يستخدم نظام التغذية الدوار Pfister® TRW-S لتغذية أنواع الوقود البديل الزغبية والمغبرة بمعدل تغذية قدره 8 أطنان في الساعة ، وتم تركيب قادوس مجانسة فوق جهاز التغذية الدوار الأحمر

• هل يمكنك تحديد أي توجهات في استخدام أنواع الوقود البديل في صناعة الإسمنت ؟

لأول وهلة نرى أن هناك اتجاهين متعارضين : بعض مصانع الإسمنت تستخدم الزغب المطحون بشكل متزايد ، ويتصف هذا الوقود بزمن الحرق القليل جداً ، وبالتالي فهو ملائم للاستخدام في الحراق الرئيسي . هنا ، يمكن زيادة معدل الإحلال في عدد من المصانع . ولأن هذا الزغب المجفف يظهر نسبة عالية من الغبار ، ينبغي استخدام أنظمة مطابقةATEX وأنظمة التغذية الواقية من الضغط . وبسبب القيمة الحرارية العالية والكثافة الظاهرية المنخفضة ، بإمكاني أن أنصح باستخدام أنظمة التغذية الوزنية عالية الدقة لضمان معالجة مستقرة للوقود .

أما في المكلّس فهناك اتجاه مخالف : بعض مصانع الإسمنت تحاول استخدام أنواع الوقود الخشنة إلى حد كبير .
بالرغم من أنه يقلل من جهد التحضير وبالتالي يجعل استخدام الوقود أكثر ربحاً بشكل واضح ، إلا أنه أيضاً يشكّل تحدياً أكبر لتخزين الوقود ونقله ولعملية التغذية الوزنية ذاتها . فضلاً عن ذلك ، يصبح هذا الاتجاه محدوداً جداً من دون عملية إعادة بناء كبرى . كما أن زمن الاحتفاظ – وهو الفترة بين إدخال المواد في المكلّس الحديث وحرقها الكامل – ما بين 8 إلى 10 ثوانٍ فقط . وإذا ما تم استخدام جهاز تمزيق مسبق واحد فما يسمى «غرف الاحتراق» يصبح أمراً ضرورياً ، ولكنها تتطلب في الغالب عمليات إعادة بناء واسعة في المكلّس .

ومن الطبيعي أنه عند استخدام خطوة تمزيق واحدة فقط ، فإن الأحجام الكبيرة للجسيمات تبقى . ولكي نستطيع ، بالرغم من ذلك ، تحقيق تشغيل سلس وخالٍ من المتاعب ، فإن أنظمة النقل والوزن ضرورية لأنها تسمح لتلك القطع الكبيرة بالمرور دون التسبب بالانسداد .

• ما هي توصيتك لمشغلي مصانع الإسمنت فيما يتعلق باستخدام الوقود البديل ؟

من الواضح أن تركيب أنظمة متعددة الوقود هو التوجه العام . ومع تحقيق معدلات إحلال صغيرة للوقود البديل ، يمكن أن يكون نظام تغذية بسيط كافياً مقارنة مع نظام التغذية الوزنية الدوار الأعلى تكلفة . ولكن ، في الواقع ، السؤال الذي يطرح نفسه هو – لمَ لا نستثمر في أمر لائق ومتمكن تماماً وذي توجه مستقبلي ، منذ البداية ، خاصة وأن صناعة الإسمنت تهدف إلى رفع معدلات إحلال الوقود البديل بكل الأحوال ، ولا يمكن أن تكون مقبولة إذا ما تمت معالجتها بأجهزة التغذية الحجمية ؟ وإذا كان يتوجب القيام باستثمار لسنوات قليلة على أي حال ، ألن يكون من الأكثر ذكاءً الاستثمار في النظام الصحيح منذ البداية ، كما هو الحال مثلاً في جهاز التغذية الدوار بالثقل النوعي TRW-S من Pfister® ؟ فهذه الأجهزة هي متعددة الوقود في حد ذاتها وقادرة على مناولة مجموعة أكبر من المواد ذات سلوك تدفق متفاوت . وبالنظر إلى أن نوعية وتوفر وأسعار أنواع الوقود البيدل هي في تغير مستمر ، يعتبر ذلك جانباً هاماً بالنسبة لمشغّلي مصنع الإسمنت .

التاريخ : 2016/11/16
الكاتبة ومعدة المقابلة : د. Martina Klug / klugmarketing

UAE Cement

United Arab Emirates Cement Portal Web Site

WWW.UAECEMENT.COM
UAE Cement Portal Web Site

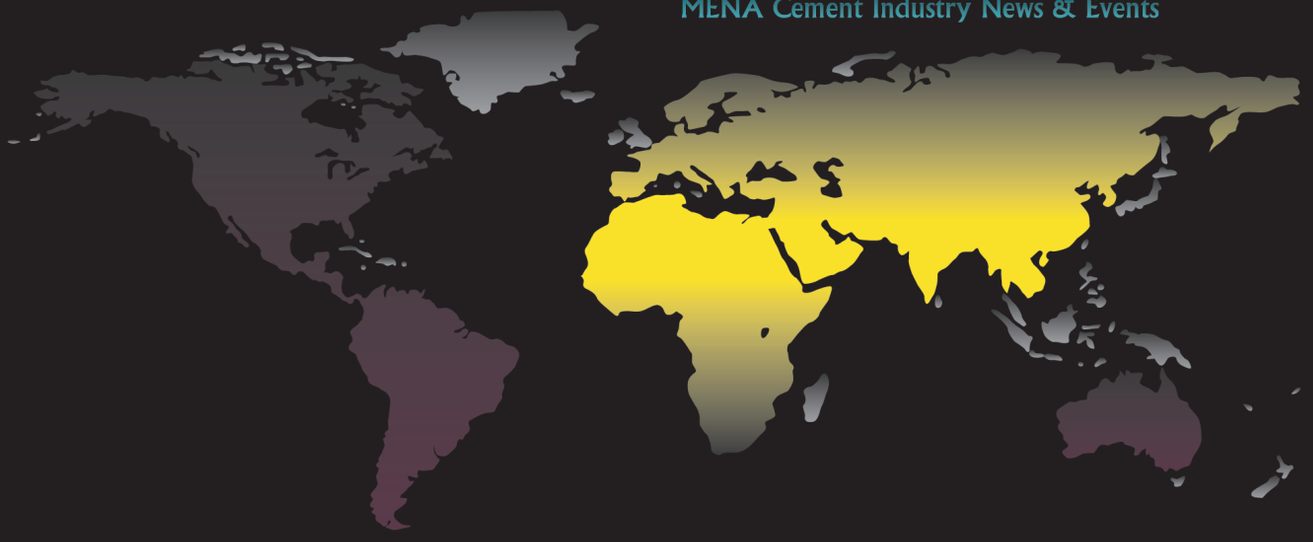
The U.A.E Cement website has established to perform broadcasting services about U.A.E , Middle east and North Africa cement industry and market.

The www.uaecement.com portal website is a place for getting latest cement news, events and worldwide conferences.

We hope the above matters help the improvement of Cement industry in the U.A.E which needs more cement based projects in the future.

We kindly appreciate your comments and suggestions to improve the web site contents and information.

MENA Cement Industry News & Events



Become a member of uaecement.com :

By registration to www.uaecement.com you can recieve latest Cement news from UAE, Middle East & North Africa in your own mail box. Also you will be announced for up coming events and conferences.

UAE Cement factories information :

In the www.uaecement.com portal web site you can find list of UAE & other Arabian Cement factories contact details.

Cement types and engineering tables :

- UAE Cement production list
- All Cement types
- Cement burning methods
- Mesh sizes
- ...

Advertisement :

It is possible for your esteemed company to present your products and activities in www.uaecement.com to Arabian cement market as dynamic banners & E-Newsletters.

WWW.UAECEMENT.COM
UAE Cement Portal Web Site