KYBURZ NE PRODUIT PLUS D'AIR CHAUD

DIFFÉRENTES MESURES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ONT DÉJÀ ÉTÉ MISES EN ŒUVRE À L'IMPRIMERIE KYBURZ AU COURS DE CES DERNIÈRES ANNÉES. IL EST DONC PARTICULIÈREMENT DIFFICILE D'Y RÉALISER À MOINDRE COÛT DES MESURES SUSCEPTIBLES DE GÉNÉRER UNE AMÉLIORATION NOTABLE DANS CE DOMAINE. LE PROJET ACTUELLEMENT EN COURS DE TECHNOLOGIE D'IMPRESSION LED UV SUR ROTATIVE POURRAIT CONSTITUER UNE PREMIÈRE EN EUROPE.



La décision de réaliser ce projet ambitieux a été prise en s'appuyant sur des mesures détaillées multicanaux, sur la base du projet pilote d'IGS pour l'efficacité de l'électricité et des ressources dans l'industrie suisse de l'impression. Le système multicanal utilisé par l'entreprise SIGMAtools dans le cadre de ce projet permet de mesurer intégralement et de manière synchronisée tous les composants, y compris les installations d'air comprimé et de refroidissement externes ainsi que les éléments des sécheurs. Pour les responsables du projet, les données récoltées lors du mesurage ont confirmé qu'ils avaient fait le bon choix en remplaçant le sécheur à air chaud (débit volumique d'environ 2300 Nm³/heure épuré thermiquement à une température maximale de 420° C). Le degré de précision des mesures les a confortés dans leur décision. Avec le nouveau sécheur LED UV, il ne faut que quelques fractions de secondes, après seulement 40 cm de passage, pour que la couleur soit parfaitement fixée. Cette technologie permet de faire des économies considérables en matière de chaleur. La température du local d'impression est par ailleurs nettement plus agréable.

ANALYSE DÉTAILLÉE DANS LE CADRE DU PROJET D'IGS

L'objectif défini pour les opérations effectuées dans l'imprimerie Kyburz AG était de procéder à des mesurages de l'installation dans tous les états de fonctionnement possibles, de définir les mesures nécessaires pour optimiser les installations existantes avant modernisation et les possibilités d'optimisation de la production (paramètres d'impression), de calculer les émissions de chaleur effectives dans la salle de production ainsi que l'évaluation ultérieure des éléments modernisés. Les observations faites sur la base du résultat et de l'analyse des mesurages effectués débouchent sur différentes mesures concrètes (macro et micro optimisations). Les résultats des analyses démontrent qu'il est possible de réaliser des économies de l'ordre de 20 à 25% en prenant des mesures appropriées. A relever encore que l'analyse détaillée a été effectuée sur la presse MAN Roland Octoman.



KYBURZ NE PRODUIT PLUS D'AIR CHAUD

MISE EN ŒUVRE D'UNE MESURE DÉCOU-LANT DE L'ANALYSE

L'imprimerie Kyburz a utilisé pour la première fois la technologie LED UV pour fixer (sécher) la couleur d'impression en 2013, lorsque nous avons remplacé le sécheur UV classique d'une imprimante à jet d'encre par la technologie LED. Les périodes de chauffage de plusieurs minutes après chaque arrêt de la machine n'étaient plus nécessaires, d'où une économie d'énergie non négligeable. L'offset à feuilles a ensuite été équipée d'un sécheur LED UV. Les avantages qui en découlent – fixation immédiate de la couleur, élargissement des possibilités de production et possibilité de renoncer à la poudre – nous ont immédiatement convaincus. L'idée d'utiliser aussi cette technologie pour l'impression rotative s'est très vite imposée, mais nous ne disposions pas encore des statistiques déterminantes sur la consommation d'énergie

précise du four heatset. Les mesurages de l'entreprise SIG-MA-Tools ont révélé des résultats étonnants: la consommation d'électricité effective de la machine était supérieure à celle d'un sécheur LED alors que le heatset fonctionne avec du gaz comme énergie primaire. Ce constat nous a convaincus de poursuivre le projet. Les expériences pratiques de ces derniers mois ont confirmé cette théorie.

«COMME POUR L'IMPRESSION À FEUILLES, LE PAPIER N'A PAS SUBI D'ALTÉRATION THERMIQUE, CAR SEULE LA COULEUR EST SÉCHÉE. IL EN DÉCOULE UNE AUGMENTATION DE LA QUALITÉ ET DE LA PRODUCTIVITÉ, ASSOCIÉE À UNE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE CONVAINCANTE.»





LE SÉCHAGE LED UV POUR UNE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE À LONG TERME



PROJET POUR L'EFFICACITÉ DE L'ÉLECTRICITÉ ET DES RESSOURCES DANS L'INDUSTRIE SUISSE DE L'IMPRESSION

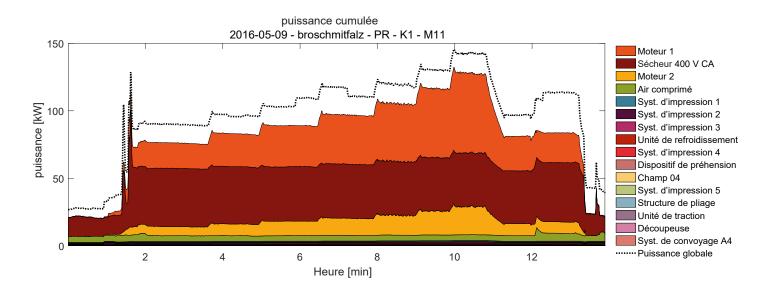
Un grand nombre de mesures d'efficacité énergétique sont possibles dans l'industrie de l'impression et sont en principe réalisables dans toute entreprise. Il s'agit pour l'essentiel de supprimer les fuites d'air comprimé, l'utilisation d'un système de ventilation et d'aération pour la climatisation des locaux, l'approvisionnement en eau de refroidissement, l'utilisation de divers sécheurs très énergivores; mais aussi d'avoir une régulation ciblée de la diffusion de la chaleur dans le processus de production, de l'optimisation de l'éclairage grâce à des ampoules LED, du réglage des paramètres d'impression et de commande.

Concrètement, il s'agit, pour ce projet soutenu par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), d'un mesurage multicanal indiquant, sur la base de données précises, le potentiel individuel de l'installation mais aussi du processus. Cela permet aux partenaires du projet de définir des mesures appropriées, notamment sur le plan économique. Le résultat donne une idée concrète des optimisations du processus individuel qui pourraient se révéler judicieuses sur les plans technique et économique. Le projet pilote «Pour l'efficacité de l'électricité et des ressources dans l'industrie suisse de l'impression» mené par l'OFEN et l'IGS a permis d'acquérir des connaissances générales et spécifiques qui peuvent désormais être mises en pratique auprès des fournisseurs de systèmes. Les résultats du mesurage servent à indexer et à évaluer des informations concernant le séchage, le refroidissement, la compression d'air et les autres composants. L'optimisation obtenue par les mesures qui en découlent peut atteindre 40%.

POUR UNE VISION À LONG TERME

L'imprimerie familiale Kyburz AG existe depuis bientôt 45 ans. Les 30 dernières années ont été marquées par de nombreux investissements mûrement réfléchis. Si elle ne s'était pas spécialisée, l'imprimerie aurait probablement cessé d'exister. La mise en œuvre de cette technique particulière nous a donné beaucoup de fil à retordre. Petit à petit, Kyburz AG a développé, en collaboration avec ses clients, des produits novateurs et créatifs. Le but est multiple: réduire autant que possible les coûts, garantir un niveau de qualité élevé, raccourcir les délais, produire dans le respect de l'environnement en augmentant l'efficacité énergétique. La formation et le perfectionnement des collaborateurs constituent une autre priorité. Il s'agit d'exploiter les talents de chacun, de favoriser un travail d'équipe fondé sur la confiance. C'est sur ces bases que nous sommes en mesure de garantir la production de produits complexes 24 heures sur 24. L'imprimerie Kyburz AG s'investit depuis plusieurs années déjà pour le respect de l'environnement, la gestion écologique et économique du papier et la postcombustion thermique. Elle cède par ailleurs gratuitement la chaleur excédentaire produite par les échangeurs de chaleur tubulaires et les installations de commande à l'Erlenpark, un complexe sportif situé à Dielsdorf, qui l'utilise pour chauffer la piscine publique. Le projet de technologie LED UV pour la presse MAN Roland Octoman représente une étape logistique supplémentaire de la stratégie interne de développement durable. Avec nos nouveaux sécheurs LED UV, nous sommes convaincus de pouvoir assurer à long terme la qualité de nos produits et l'efficacité énergétique de nos processus!

GRÂCE AU MESURAGE, L'IMPRIMERIE KYBURZ GAGNE EN ASSURANCE



MESURE DE L'ÉTAT DE L'INSTALLATION ET PLUS PARTICULIÈREMENT DU SÉCHEUR

Pour cette mesure, il convient d'activer le sécheur avant de lancer l'impression. Des mesurages ciblés sont ensuite effectués à 8 vitesses différentes, comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous. Cela permet d'avoir une image très détaillée de tous les éléments du processus.