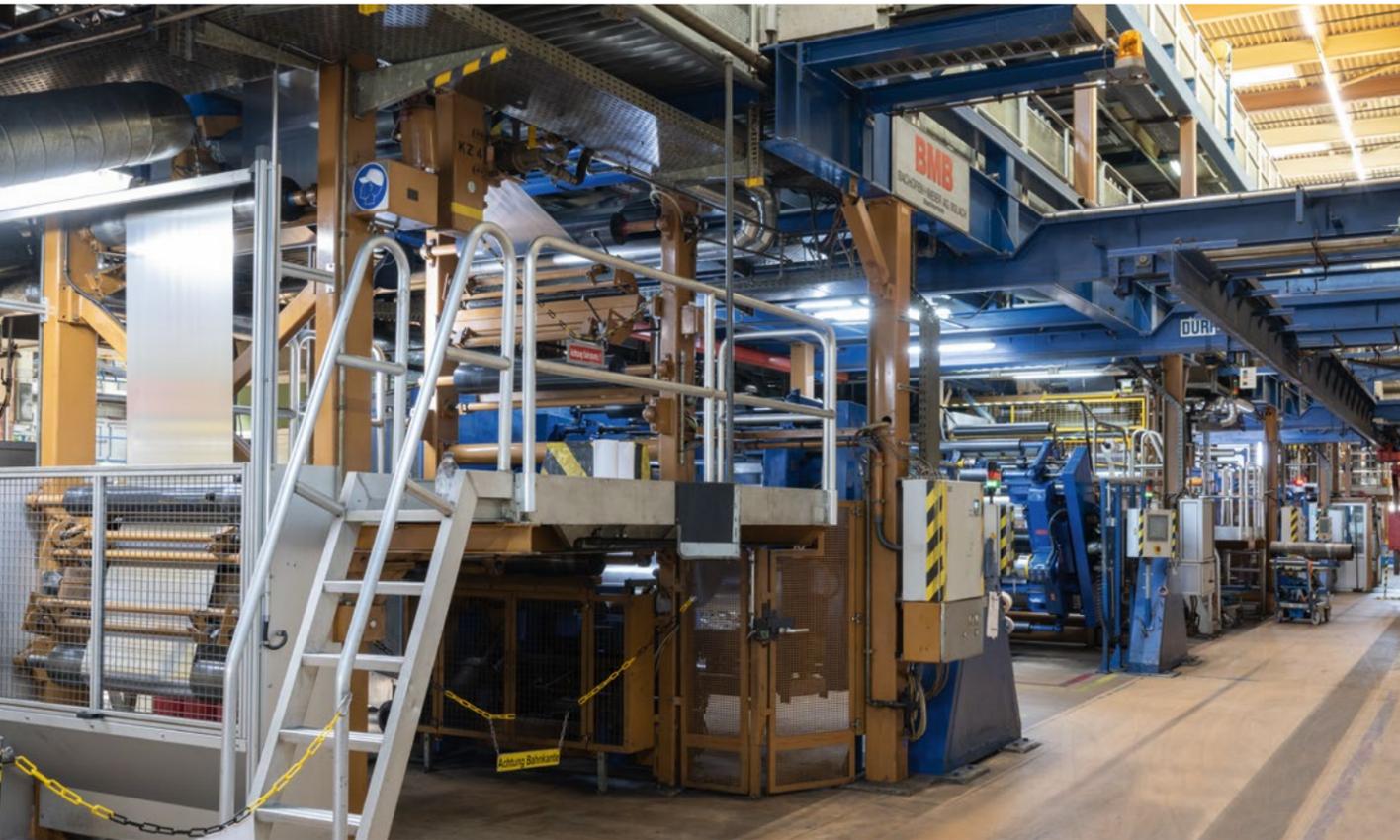


# «Validé»: Une solution sur mesure pour de meilleurs résultats d'impression

Grâce à une préparation minutieuse et à une solution intégrée avec la technique d'automatisation et d'entraînement de Siemens, la Indur Antriebstechnik AG a réussi à respecter le délai très serré pour la modernisation d'une ancienne machine d'impression.



Lorsqu'il fut nécessaire de remettre en état et de moderniser l'unité d'impression triple d'une machine de peinture, d'impression et de contrecollage combinée vieille de 30 ans chez Amcor, il y a une chose qui n'était pas négociable: L'immobilisation ne devait pas durer une minute de plus que prévu. La machine d'impression fait partie de l'installation 7 à Rorschach, où Amcor Flexibles peint en ligne sur deux faces, imprime trois fois sur une face et lamine partiellement, entre autres, des capsules à café en aluminium, explique Eduard Meier qui a dirigé le projet de modernisation chez Amcor: «Cette installation est pratiquement en fonctionnement 24h/24 – nous produisons ici en quatre équipes». C'est pourquoi il n'a pas été si facile de trouver un intervalle de temps adéquat pour la modernisation, poursuit Meier: «Nous nous trouvons face au défi de devoir renouveler d'urgence la mécanique, mais aussi la technique d'automatisation et d'entraînement dans l'unité d'impression, pour empêcher toute

défaillance imprévue de la machine. Parallèlement, nous devons aussi nous assurer que les arrêts de production liés à la modification soient aussi courts que possibles – dans l'idéal, qu'ils soient nuls.»

« Nous disposons à présent d'un système totalement intégré qui fonctionne de façon fiable et précise, qui est facile à entretenir et facile à utiliser.

**Eduard Meier**  
Chef de projet Amcor Flexibles



Grâce à la technique d'entraînement performante et aux nouveaux accouplements à commande pneumatique, Amcor a pu nettement réduire les temps d'équipement et de remplacement des différents cylindres d'impression.

## Des spécifications exigeantes pour la technique et l'exécution

Pour la modernisation des systèmes de commande, Amcor a fait appel à un partenaire éprouvé. La Indur Antriebstechnik avait déjà effectué il y a environ dix ans une mise à niveau de l'ensemble de l'installation, au cours de laquelle, entre autres, l'automatisation avait été rénovée avec des systèmes de commande Simatic et des convertisseurs Simoreg. Pour Jürg Spillmann, patron de la Indur Antriebstechnik et chef de projet de la modernisation de la machine d'impression, ce projet était cependant tout sauf de la routine. Cela était dû en premier à l'installation elle-même, qui est unique dans sa conception: De l'aluminium d'une épaisseur de 100 µm y est peint sur deux faces, imprimé trois fois et laminé, de sorte qu'il convienne à l'utilisation dans l'agroalimentaire. «Le matériau de base très cher avec cette épaisseur élevée, combiné avec une vitesse de défilement allant jusqu'à 300 m par minute requiert une solution ingénieuse et performante pour la régulation du registre, pour que les déchets soient aussi faibles que possibles. De plus, l'unité d'impression est une zone à risque d'explosion, de sorte que nous avons besoin des moteurs et des enveloppes à surpression interne adéquates.»

Par ailleurs, avec la nouvelle technique d'automatisation et d'entraînement, Amcor souhaitait augmenter non seulement la précision du processus d'impression, mais aussi la vitesse d'impression et diminuer les temps d'équipement et, de surcroît, la nouvelle architecture devait s'intégrer sans accroc à l'automatisation présente dans toute l'installation. Seules deux semaines au total étaient disponibles pour la modification de l'unité d'impression, à l'occasion d'une révision périodique à Rorschach.

## Interaction sans accroc des composants

C'est pourquoi Indur a opté pour une solution intégrée de Siemens, pour s'assurer d'une interaction sans accroc des composants entre eux, ainsi qu'avec l'automatisation présente avec de nombreux composants Simatic, y compris la surveillance de vitesse des entraînements. Lors de la configuration de nouvelle solution pour les trois unités d'impression, Indur a utilisé la norme Simotion Print pour les machines d'impression et la Converting-Toolbox pour le contrôle de tension. Avec ces packs logiciels, il est aussi possible de mettre en œuvre de façon efficace des tâches exigeantes sur la base d'applications préconçues, selon Jürg Spillmann. «De plus, le Siemens Application Center pour l'industrie de l'impression nous a assisté avec un savoir-faire spécialisé dans l'impression, même dans la mise en service sur site.»

## Une solution sur mesure pour un résultat parfait

Après la transformation, Amcor possède à présent une unité d'impression modernisée du côté entraînement et système de

commande qui fonctionne de façon absolument fiable. Grâce à la solution sur mesure de Siemens, Amcor a pu conserver de grandes parties de l'électronique présente et ainsi optimiser les coûts de la modernisation. Amcor profite également d'une précision accrue du registre – ce qui facilite la tâche des opérateurs de l'installation sur site. Le remplacement des cylindres d'impression a aussi été sensiblement simplifié, grâce aux nouveaux accouplements automatiques à commande pneumatique, de sorte qu'il ne provoque plus d'interruptions dans la production.

L'architecture système cohérente simplifie le diagnostic d'erreurs. «Nous obtenons ainsi une plus grande transparence sur les deux processus d'impression et d'enduction et nous pouvons identifier et résoudre plus rapidement les défauts», confirme Meier. Via les interfaces intégrées, la nouvelle solution est connectée au système Scada Simatic WinCC, de sorte que les employés d'Amcor peuvent contrôler et commander l'installation depuis la salle de contrôle. La salle de commande de l'installation 7 possède en plus une station WinCC propre, via laquelle les employés peuvent visualiser toutes les données d'installation pertinentes, analyser les courbes et rassembler les signaux, pour effectuer un diagnostic étendu. La conclusion d'Eduard Meier est tout aussi positive: «Nous disposons à présent d'un système totalement intégré qui fonctionne de façon fiable et précise, qui est facile à entretenir et facile à utiliser. Validé.»

## La technique en bref

Les signaux pertinents pour la sécurité sont connectés via les modules F correspondants des systèmes de périphérie Simatic ET 200SP. Une CPU de la famille Simatic ET 200 décentralisée se charge de la communication avec les systèmes de commande Simatic et les entraînements Sinamics S120 présents. Par ailleurs, des moteurs Simotics ont été utilisés. Un panel PC Simatic est présent sur l'installation pour la visualisation de la régulation du registre. Un système Simotion basé sur des capteurs acquiert les marques de registre de façon fiable et prépare les données pour la régulation de vitesse dans la Simotion.

[siemens.com/simatic](https://www.siemens.com/simatic)

## Clients

### Amcor Flexibles Rorschach AG

Avec environ 300 collaborateurs, Amcor Flexibles à Rorschach fait partie du groupe d'emballage leader international Amcor Flexibles. L'entreprise est un transformateur et un fournisseur de feuilles minces et de composés en aluminium pour des contenants, d'enveloppes et de boîtes pour les produits alimentaires, la nourriture pour animaux et les applications techniques.

[amcor.com](https://www.amcor.com)

### INDUR Antriebstechnik AG

Le Siemens Solution Partner Indur Antriebs-technik AG (Liestal) a été fondé en 1953 et est depuis, avec 25 employés, un leader suisse spécialisé dans le domaine de la technique d'entraînement, particulièrement pour les applications de Converting.

[indur.ch](https://www.indur.ch)