

Brecon Vibrationstechnik GmbH, 50933 Cologne, Allemagne

# Une vibration synchrone (SL) combinée au système de commande Omnivib

Après le rachat d'un site de production déjà existant à Nottuln, en Allemagne, par Mall Umweltsysteme GmbH, il restait encore à la direction de l'entreprise à moderniser et développer les unités de fabrication déjà en place. Grâce à la technique de vibration synchrone (SL) combinée au système de commande Omnivib de Brecon, une solution permettant d'atteindre le haut niveau de produc-

tivité et de qualité du béton des autres usines Mall a été trouvée. En parallèle, la technique déjà disponible dans l'usine rachetée a pu être réunie à la nouvelle technique et ne faire plus qu'un seul système. L'effet de réduction du bruit associé à l'utilisation de la technique SL a été une raison essentielle de la décision finale.

L'entreprise Mall Umweltsysteme GmbH produit des systèmes pour l'environnement de protection des eaux et des sols comme par exemple des installations pour l'exploitation des eaux de pluie, le traitement des eaux usées et le stockage de granulés de bois.

Afin de mieux pouvoir profiter du potentiel du marché Nord Ouest allemand, ainsi que des pays du Bénélux, Mall a racheté en 2006 une usine à béton à Nottuln, près de Munster en Allemagne. Elle compte désormais 5 sites de production (Image 1). Par la suite, une expansion technique et mieux adaptée au marché était essentielle. Auparavant, des essais avec du béton autoplaçant n'avaient pas apporté les résultats souhaités, avec notamment la formation de fissures sur les produits préfabriqués. La mise en place d'une vibration à haute fréquence pour le compactage du béton paraissait alors évidente.

## Les exigences envers la nouvelle technique de vibration

Afin de pouvoir acquérir sur le site de Nottuln la même haute qualité des produits que l'on trouve déjà dans les autres

usines de l'entreprise, les exigences envers la nouvelle technique à installer étaient les suivantes:

- Haute qualité du béton
- Haute productivité
- Réduction du bruit
- Compatibilité avec la technique conventionnelle utilisée dans les autres usines.

Il y avait également des objectifs précis pour le nouveau système de commande:

- flexibilité
- organisation claire
- utilisation simple

En plus de cette installation fixe, il a fallu offrir une deuxième solution de vibration. Celle-ci se devait d'être flexible afin de pouvoir l'adapter sur différents coffrages selon les besoins. Les nouvelles exigences de cette deuxième solution étaient donc mobilité et compatibilité.

## La solution: une vibration synchrone (SL) combinée au système de commande Omnivib.

Après analyse de différentes offre, Mall s'est décidée pour la technique de vibration synchrone (SL) de l'entreprise Brecon GmbH: d'une part grâce aux échos très positifs d'autres fabricants de béton sur cette technique de vibration SL, et d'autre part du fait que la réduction du bruit sur le site de production reste pour Mall un facteur très important.

La compatibilité de la technique de vibration SL avec le système de commande déjà en place n'était qu'hypothèse. Afin

de réaliser cela, Brecon a combiné pour Nottuln la technique SL au système de commande Omnivib (Image 2). Le système Omnivib permet l'intégration de différents vibreurs électriques en un système de commande. L'utilisateur n'a donc pas à



Commande centrale du système fixe Omnivib

se préoccuper de différents systèmes de vibration, mais peut se concentrer essentiellement sur le compactage du béton.



Système de commande mobile pour vibreurs asynchrones (rouges) et vibreurs conventionnels (verts)



Le nouveau site de production de l'entreprise Mall à Nottuln, en Allemagne

Pour l'entreprise Mall, cette décision s'est avérée juste, notamment grâce à la bonne coopération avec Brecon dans la phase d'offre. Les points particulièrement importants étaient:

- Conseil compétent et orienté sur la pratique.
- Strict respect des délais de livraison malgré une période de réalisation très serrée.

La production a pu démarrer sur le nouveau site dans les délais prévus, seulement cinq semaines après commande.

### Procédé de production

Pour les employés sur le nouveau site, la mise en service des nouvelles unités modernes a apporté une très nette amélioration des conditions de travail:

- La disparition des grandes ondes discontinues de la large bande de fréquence ainsi que la possible réduction de vitesse de rotation pour une même performance de vibration permettent une réduction du niveau sonore.
- L'utilisation du système de commande Omnivib pour la vibration est simple, bien disposée et fonctionnelle. La commande peut se faire aussi bien directement par l'armoire de distribution que par télécommande. La télécommande a l'avantage de pouvoir permettre à l'employé de suivre et de piloter le processus de compactage directement à côté du coffrage.
- Le choix du coffrage à vibrer est montré distinctement par une lampe verte au niveau de l'armoire de distribution. Des groupes de vibreurs peuvent être sélectionnés séparément

par les lampes de groupe rouges. La disposition des lampes de signalisation blanches sur l'armoire de distribution correspond exactement à la disposition des vibreurs dans le moule (Image 4). Ainsi, l'employé s'aperçoit en un coup d'oeil quels vibreurs sont en services.

- Pendant et après coulage du béton, l'employé a la possibilité de réguler la vibration sur le coffrage par la télécommande (Image 5) : il peut choisir les groupes nécessaires et régler la fréquence et le temps de vibration. De plus, il peut vérifier la fréquence réglée grâce à un affichage digital visible depuis tous les coins de l'usine.



5 Contrôle du processus de compactage par télécommande

### Mobilité = Flexibilité

La flexibilité exigée pour la production de petits éléments a été atteinte par un système de commande mobile, sur lequel peuvent être connectés, non seulement les nouveaux vibreurs synchrones (prises CEE rouges), mais aussi les vibreurs conventionnels à haute fréquence des autres sites de production (prise CEE vertes).

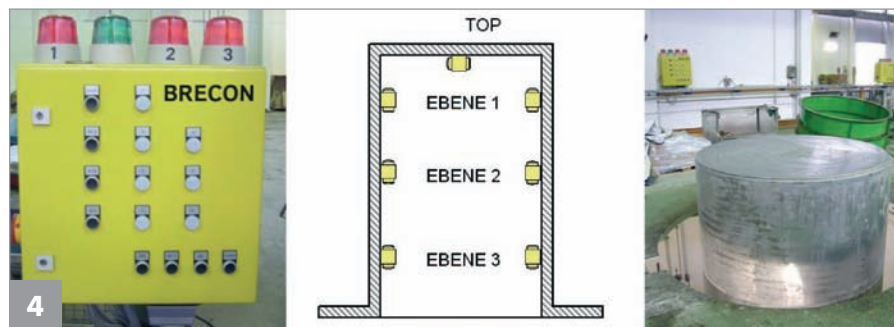


6 Monsieur Karl-Heinz Graf, directeur technique de Mall Umweltsysteme GmbH

Toute erreur de branchement est ainsi évitée (Image 3).

### „Les gens le comprennent!“

Monsieur Karl-Heinz Graf, directeur technique de Mall Umweltsysteme GmbH, a été attiré par les vibreurs synchrones de par les articles positifs sur cette technique SL. „La réduction du bruit était le but lors du choix de cette nouvelle technique“. L'utilisation du système de commande Omnivib est perçue comme „simple, bien disposée et fonctionnelle“. „Les gens le comprennent!“ „ En raison d'un très bon conseil et du respect des délais de livraison, le bilan du travail avec Brecon est plus que positif“. Dans le futur, l'entreprise Mall mettra en place plus intensivement, dans d'autres projets, cette vibration asynchrone.



4 La position des lampes de signalisation sur le distributeur représente la position ces vibreurs non visibles dans le noyau du coffrage.

### Autres informations:



**BRECON**

BRECON Vibrationstechnik GmbH  
 Stolberger Str. 393  
 50933 Cologne, ALLEMAGNE  
 T +49 221 9544270  
 F +49 221 9544277  
 info@brecon.de  
 www.brecon.de