



## NOTE D'APPLICATION

Mines & Minerais

### Surveillance des tas de poudre de charbon

- Hauteurs de mesure supérieures ou égales à 30 mètres
- Gestion automatique des stocks en atmosphère poussiéreuse
- Résolution des problèmes liés aux surfaces de produit irrégulières

#### 1. Contexte

Les broyeurs de charbon transforment le charbon en poudre. Le produit obtenu, appelé « poudre de charbon » ou « charbon pulvérisé », est utilisé dans les centrales thermiques pour produire de l'électricité. Des convoyeurs transportent ainsi la poudre de charbon jusqu'à des tas d'entreposage à ciel ouvert.

#### 2. Besoins de mesure

La quantité de poudre ainsi entreposée doit être surveillée en permanence pour garantir le fonctionnement continu de la centrale électrique. Autrefois, cette quantité était évaluée à l'œil nu, mais le client souhaitait mettre en place un système de gestion automatique des stocks, fournissant des valeurs précises, afin d'économiser du temps et de l'argent. L'entassement du charbon acheminé par un convoyeur génère beaucoup de poussières fines et la distance qui sépare le convoyeur de la surface du produit dépassent souvent les 25 mètres. Ce dernier point, ainsi que l'irrégularité de la surface des tas de produit, sont deux éléments importants à prendre en compte lors du choix d'un appareil de mesure.

### 3. La solution KROHNE

KROHNE a proposé un OPTIWAVE 6300 C équipé d'une antenne Drop DN 150 en PP et d'un raccordement process G 1½ auquel le client a fixé sa bride DN 50. Installé au-dessus du convoyeur, juste à côté de l'endroit où le produit tombe de la bande, ce radar bifilaire sans contact utilisant la technologie FMCW mesure le niveau du tas en continu et calcule ainsi la quantité de produit restant.

### 4. Avantages pour le client

Le petit angle de faisceau de l'antenne Drop DN 150 ainsi que la grande plage dynamique de la technologie radar FMCW garantissent une mesure précise, même à de grandes hauteurs de mesure et dans des atmosphères très poussiéreuses. Grâce à l'algorithme spécifique utilisé par son logiciel, ce dispositif mesure la surface irrégulière du tas de produit avec une très grande fiabilité, ce qui en fait la solution idéale pour la surveillance des matières solides en vrac. Les valeurs mesurées sont transmises à une salle de commande, ce qui permet l'automatisation totale de la gestion des stocks. À la différence des antennes coniques classiques, la toute nouvelle antenne Drop présente une forme et une surface lisse innovantes qui limitent la formation de dépôts : finis les systèmes de purge, l'entretien est réduit au minimum. La technologie bifilaire du dispositif réduit la quantité de câble nécessaire, ce qui a un effet immédiat sur les coûts de montage et de fonctionnement. Si l'on ajoute à tous ces avantages le prix compétitif de l'OPTIWAVE 6300 C, les clients seront sans nul doute séduits par cette solution économique et performante.



OPTIWAVE 6300 C sur un convoyeur



Distance de 24,6 m jusqu'au tas d'entreposage

### 5. Produit utilisé

#### OPTIWAVE 6300 C

- Radar sans contact (FMCW) 2 fils 24...26 GHz pour applications sur produits solides en vrac
- Plus aucun besoin de système de purge : l'antenne drop, en PP ou PTFE plein, minimise la formation de dépôts et permet ainsi de fonctionner sans maintenance
- Hauteurs de mesure allant jusqu'à 80 m
- Version complète du logiciel PACTWARE fournie gratuitement
- Assistant de configuration
- Coûts de montage réduits : la technologie radar FMCW est insensible à l'angle de talus et ne nécessite plus de kits d'orientation d'antenne coûteux



OPTIWAVE 6300 C avec antenne Drop PP DN 150

### Contact

Consultez notre site Internet pour la liste des contacts KROHNE :



[www.krohne.com](http://www.krohne.com)