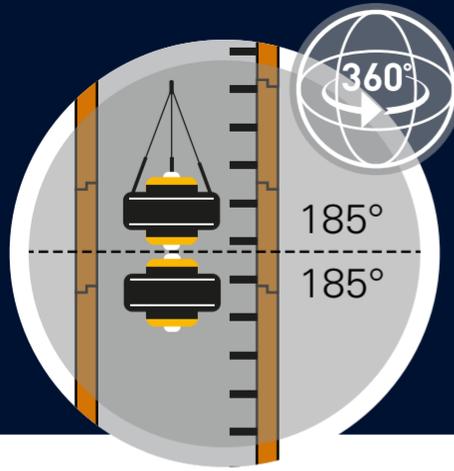


## PANORAMO SI 4K



Deux images hémisphériques prises au même endroit, vont être assemblées pour former une image. Un fichier images est généré à partir de plusieurs angles de vue.

## Enregistrement en 3D sans lacune

Bouton gauche de la souris : naviguer dans toutes les directions (360°, sans rupture)



Bouton droit de la souris : accélération vers le bas

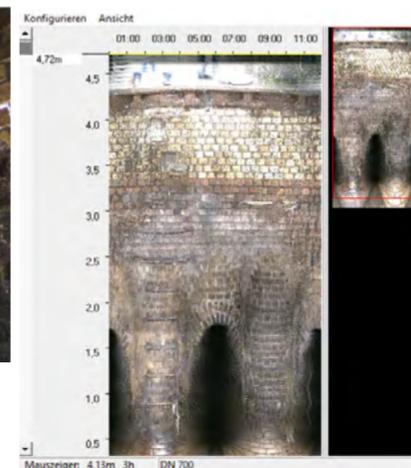


L'IBAK PANORAMO SI 4K illustre les avantages caractéristiques de la technologie PANORAMO mise également à la disposition de l'utilisateur pour l'inspection des regards. Il en résulte une saisie optique rapide et complète de l'état des regards.

Le scanner 3D utilise deux caméras numériques de haute résolution avec objectifs grand angle spécialement développés à cet effet permettant de scanner optiquement sans déformation tout l'intérieur du regard en un seul passage vertical et en quelques secondes.

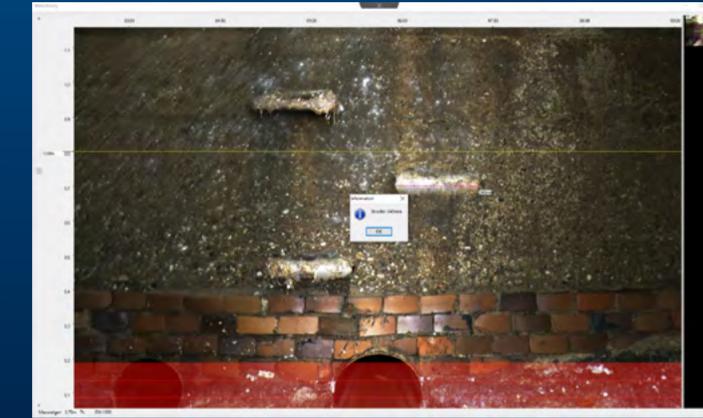
Alors que dans la vidéo effectuée avec une caméra orientable conventionnelle où seule l'image visualisée au moment de l'enregistrement est sauvegardée, la technologie PANORAMO SI 4K permet d'effectuer une inspection de regard complète et sans lacune. Le scannage s'effectue indépendamment du nombre d'évènements dans le regard ce qui permet un gain de temps sur le terrain. De plus, lorsque la caméra est en mouvement, le flou de l'image est évité grâce au flash au xénon et on obtient ainsi des images parfaitement nettes même lorsque le système se déplace à une vitesse d'inspection de 35 centimètres par seconde dans le regard.

Le résultat de l'inspection optique est un film PANORAMO SI de résolution 4K (3.840 x 1.920 pixels de 360°) qui, avec le logiciel IBAK d'analyse des canalisations IKAS (option « PANORAMO SI - Inspection des regards »), permet une observation et une analyse immédiate et sans lacune. Ce qui est unique, c'est également la possibilité de s'arrêter sur toutes les positions dans le regard, d'observer avec un angle de vue de 360° et de zoomer. Bien entendu, la mémorisation de photos fixes est également réalisable. L'analyse d'état du regard peut se faire à tout moment, sur place ou au bureau, indépendamment de l'inspection. Comme le Viewer IBAK ne nécessite aucune licence, l'analyse peut également être transmise au client ce qui lui donne un aperçu général complet du projet.



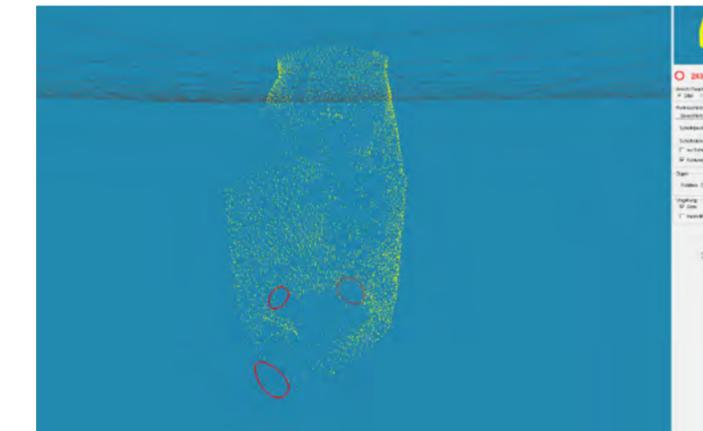
Vue dépliée d'un regard

## L'évaluation



En plus de la vue en 3D, le regard peut être représenté sous forme de vue dépliée. Pour cela, il va être virtuellement découpé dans le sens de la longueur et déroulé de telle façon à ce que l'observateur obtienne une vue globale de l'ensemble du regard. Plus particulièrement, la vue dépliée permet à l'utilisateur de constater l'état de l'ouvrage en un coup d'œil et d'effectuer les mesures nécessaires de dommages, de défauts, de raccordements ou de distances entre les échelons.

Tous les rapports et les données d'inspections peuvent être transmis dans les interfaces de données courantes avec leurs paramètres caractéristiques, par exemple dans le format ISYBAU, DWA M-150, etc.

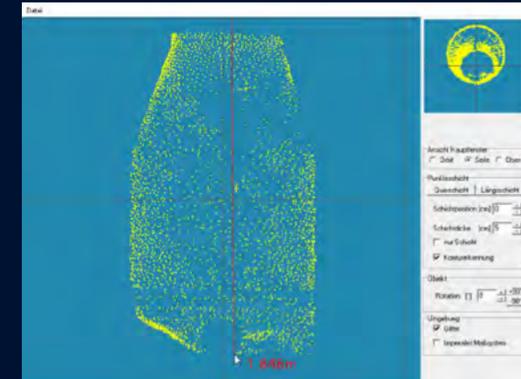


# IBAK

## PANORAMO SI 4K

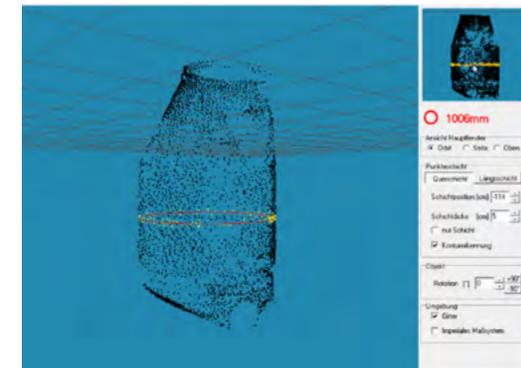


## Nuage de points



Nuage de points, vue latérale du nuage avec résultat d'une mesure de profondeur. La distance de mesure (ligne rouge) de 1,848 m est indiquée près du curseur de la souris.

Les regards possèdent la plupart du temps des géométries non connues et/ou irrégulières difficiles à saisir. Pour cela, le logiciel génère automatiquement à partir des données d'images un „nuage de points“ composé de nombreux points de mesure 3D qui peut être également analysé avec le programme de visualisation 3D fourni. À l'aide de ces points, la structure (forme géométrique) du regard peut ensuite être représentée graphiquement dans la mesure de nuage de points. En plus de la reconnaissance automatique du diamètre des anneaux du regard, de la longueur et largeur d'un élément de construction du regard, il est possible de placer une section longitudinale ou transversale au choix dans le nuage de points afin de déterminer, par exemple, la profondeur du regard ou de rechercher certaines dimensions des éléments de construction jusqu'à alors non documentées.



Nuages de points en vue orbitale avec résultat de reconnaissance automatique des contours : le diamètre du contour circulaire est de 1006 mm (indiqué en rouge), la position de la couche transversale est représentée en jaune à l'intérieur du nuage de points.

## Inspection de regards et principe modulaire



L'équipement PANORAMO SI 4K associe les avantages d'un système portable avec ceux d'un équipement compact fixe pour une inspection efficace des regards à partir du véhicule. Grâce au système d'attaches rapides, l'enrouleur doté de 12 mètres de câble peut facilement être retiré du véhicule et peut être transformé en un système mobile en seulement quelques étapes. Tous les composants du système mobile sont conçus pour une utilisation en extérieur : même les regards d'accès difficiles peuvent être atteints grâce à de larges pneus gonflables. Pour commander le système, l'ordinateur portable est particulièrement robuste et protégé contre les projections d'eau (disponible en option). L'alimentation électrique est assurée par de puissantes batteries standards interchangeables (comme par exemple sur la MiniLite) ou par batterie lithium installée dans le véhicule.



## PANORAMO SI 4K

Une intervention à partir du véhicule signifie un temps de travail plus rentable car le système ne doit pas être porté d'un regard à l'autre. Le véhicule se déplace et les regards sont ainsi traités l'un après l'autre de manière efficace.

### Caractéristiques techniques

Domaine d'utilisation	À partir du DN300, inspection de regards
Surveillance de pression	Oui
Protection antidéflagrante	Oui

### À combiner avec

IBAK-Enrouleurs	KW310, KW505, KW SI
IBAK-Systèmes de commande	BS 5, BS 7, ordinateur portable (avec KW SI)



## IBAK – Made in Germany

Tous les produits IBAK ont un point commun : ils sont tous « Made in Germany ». Tous les composants du système sont développés, fabriqués, montés et contrôlés chez IBAK. Respectant des normes de qualité très rigoureuses, les produits IBAK sont la référence en matière de sécurité et de rentabilité des investissements depuis plus de 75 ans.

# IBAK

IBAK Helmut Hunger GmbH & Co. KG  
Wehdenweg 122 | 24148 Kiel | Germany  
Tel. +49 (0) 431 7270-0  
Fax +49 (0) 431 7270-270  
www.ibak.fr