

IKAS evolution



IKAS-Evolution
3D-GeoSense,
données de tracé

Configuration



ORION L 3D avec PHOBOS 3D



Exemple de configuration 3D-GeoSense sans fonction de nettoyage (injection d'eau), équipement compact avec BK3.5, POLARIS 3D, HSP avec Perfect Push Rod (reproduction quasi-identique)



Exemple de configuration 3D-GeoSense avec fonction de nettoyage (injection d'eau): grand équipement avec BS5 ou BS7, KW 505, enrouleur LISY Synchron 2, LISY 3 avec ORION L 3D

IBAK

3D-GeoSense

Mesure de hauteur hydrostatique



Pour continuer à traiter les données saisies par la caméra de manière adéquate, le logiciel est soutenu par des outils spéciaux.

A l'aide d'IKAS evolution, les données 3D mesurées par le capteur (coordonnées xyz) peuvent être saisies de manière entièrement automatique, en une seule étape, avec l'inspection TV.

De plus, IKAS evolution permet la représentation sur un graphique de réseau du tracé de canalisations* mesuré en temps réel lors du déplacement TV. Le matériel sous forme de carte (par ex. plan de maison) peut être lu par le logiciel et adapté aux mesures souhaitées afin de représenter le tracé des canalisations existant directement sur le plan. Le tracé de canalisations est clairement enregistré au niveau géographique (géo référencé) avec des coordonnées en trois dimensions et donne la position dans l'espace du tracé de canalisation sur terre.

Le plan ainsi élaboré peut être facilement exporté dans tous les formats d'applications de données de canalisations**. Un ajustage aux points fixes géographiques peut être effectué avec les fonctions d'assistance du logiciel.

IKAS evolution soutient également la saisie des données de mesure de hauteur qui sont recherchées semi-automatiquement à l'aide de la mesure de hauteur hydrostatique. La saisie de ces valeurs s'effectue de la même façon que pour la mesure de tracé avec 3D-GeoSense, en une seule étape avec l'inspection TV. L'ajustage des points fixes de hauteur s'effectue avec la fonction d'assistance du logiciel IKAS evolution*.

3D-GeoSense avec fonction nettoyage:

Grand équipement:

ORION L 3D ¹⁾
ORION 3D ¹⁾
POLARIS 3D ¹⁾
LISY 3 (=> à partir de la version 3.2 ²⁾ , 2015)
avec caméra de contrôle LISYCam 3, LISYCam 200
Entonnoir 3D
Buse de nettoyage PHOBOS 3D ²⁾
BS7 ou BS5
KW305/KW505 avec câble de caméra
Enrouleur LISY Synchron 2 (avec câble de caméra au lieu du jonc pousseur)
Compteur XTRA
Câble caméra PHOBOS 3D ²⁾ : 180m
IKAS Evolution
En option:
système module de mesure pour mesure de hauteur hydrostatique

3D-GeoSense sans la fonction nettoyage³⁾:

Grand équipement:

ORION L 3D ¹⁾
ORION 3D ¹⁾
POLARIS 3D ¹⁾
LISY 3 (=> à partir de la version 3.2 ²⁾ , 2015)
avec caméra de contrôle LISYCam 3, LISYCam 200
Entonnoir 3D
DEIMOS 3D ²⁾
BS7 ou BS5
KW305/KW505 avec câble de caméra
Enrouleur-LISY-Synchron avec câble de caméra plus Perfect Push Rod comme jonc pousseur
IKAS Evolution

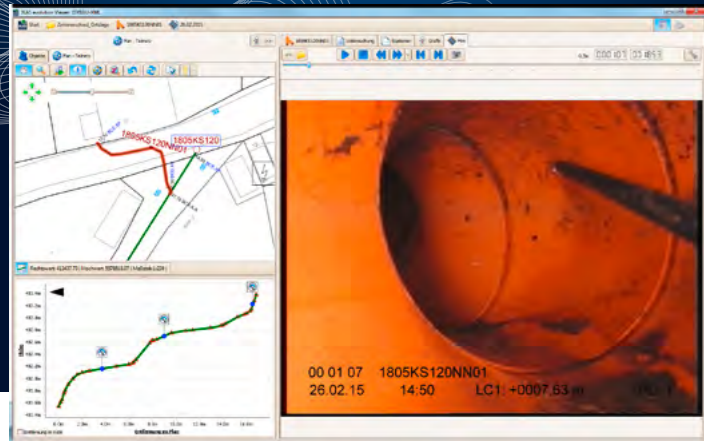
Équipement compact:

ORION L 3D ¹⁾
ORION 3D ¹⁾
POLARIS 3D ¹⁾
DEIMOS 3D ²⁾
BK 3.5.2
HSP60 avec 80m de Perfect Push Rod
IKAS Evolution

- 1) Les caméras doivent être pré-calibrées par IBAK afin d'effectuer la première mesure de tracé! Sans calibrage, les caméras ORION 2.8L, ORION 2.9 et POLARIS ne peuvent être uniquement utilisées qu'en tant que caméras conventionnelles
- 2) Demande d'agrément antidéflagrant en cours
- 3) Pas de mesure de hauteur hydrostatique possible.

* IKAS evolution MAP Route Assistant est absolument indispensable!
**dépend du système cible IKAS evolution utilisé

Inspection et mesure de tracé en une seule opération



Dans la pratique, la saisie et la documentation concernant l'état des tuyaux de canalisations ne sont pas les seuls centres d'intérêts mais aussi leur localisation dans le sol.

La mesure de tracé des conduites et la mesure de la hauteur hydrostatique sont des instruments décisifs pour une inspection de valeur et de haute qualité dans le domaine des conduites d'évacuation des eaux usées de terrain.

Les deux méthodes permettent à l'inspecteur de compléter les informations concernant le système de conduites et offrent la possibilité d'établir un plan du réseau de branchements.

Avec peu d'efforts supplémentaires et par le biais de ce plan, on obtient en plus des résultats d'inspections (documentation de dommages etc.), un plan de tracé des conduites dont la mesure s'effectue automatiquement et parallèlement à l'inspection.

La mesure du parcours des conduites livre les coordonnées xyz et par ce biais, un plan 3D qui facilite la recherche de mesures éventuelles de réhabilitation ou d'aménagements particuliers (par ex. conduites supplémentaires).

En complément de la mesure de tracé 3D-GeoSense, il est possible d'effectuer la mesure de hauteur hydrostatique qui détermine de manière encore plus précise (au centimètre près) la hauteur (coordonnée z).

En plus de la mesure de tracé de conduites dans le domaine des raccordements domestiques, le tracé de canalisations principales peut également être mesuré.

3D-GeoSense



L'inspection et l'enregistrement du tracé de conduites s'effectuent en une opération avec l'utilisation du système IBAK LISY 3 pour l'inspection de branchements (système satellite avec caméra ORION calibrée, ORION L ou encore avec la caméra POLARIS).

Le système permet l'inspection de branchements de diamètre nominal supérieur à 100 à partir de la canalisation principale. L'avancement s'effectue avec la fonction nettoyage (injection d'eau) ou sans grâce à la nouvelle génération LISY, simplement par le biais du jonc pousseur du système.

Dans le cas de la variante avec nettoyage, la pompe, le tuyau et la buse de nettoyage sont adaptés entre eux de manière optimale et permettent en combinaison avec la caméra très légère, une intégration plus profonde et une consommation d'eau minime.

La mesure est également réalisable si elle doit être effectuée avec un système satellite conventionnel sans nettoyage. La nouvelle LISY permet un travail effectif et performant.

Le système de mesure de tracé IBAK utilise un très petit capteur, précis pré-calibré et intégré dans la caméra (par ex. ORION 2.8L 3D, ORION 2.9 3D, POLARIS 3D). Il s'agit d'un petit capteur compact calibré de manière ingénieuse avant l'utilisation. Cette fonction de calibrage et le procédé de compensation pour masquer les erreurs de capteur facilitent la représentation très précise du tracé du réseau de canalisations.

La constitution progressive du réseau de canalisations peut être suivie sur l'écran en temps réel.

L'utilisateur peut choisir d'effectuer la mesure lors du déplacement de la caméra vers l'avant ou vers l'arrière.

Mesure de hauteur hydrostatique



Mesure zéro sur la plaque d'égout

Par le biais de la nouvelle méthode IBAK de mesure de hauteur hydrostatique dans les réseaux de branchements, la mesure 3D-GeoSense et donc, la recherche des coordonnées xyz va être établie. On l'utilise pour déterminer les différences de hauteurs et plus précisément pour déterminer les hauteurs de radiers dans les canalisations principales et secondaires.

A l'aide de cette méthode, la hauteur des réseaux de conduites (axe z) est mesurée avec une précision de ± 1 cm.

La mesure de hauteur hydrostatique se déroule de manière suivante:

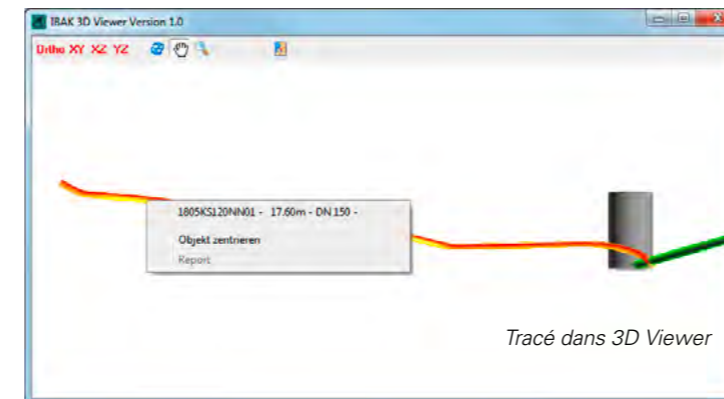
D'abord, on effectue une „mesure zéro“ sur la plaque d'égout afin d'obtenir une référence de pression pour toutes les mesures suivantes. La mesure est effectuée par la colonne d'eau présente dans le flexible de nettoyage à l'aide d'un capteur de pression.

Après la première mesure, la caméra est introduite jusqu'au prochain point de mesure souhaitée. La procédure de nettoyage se poursuit et la colonne d'eau à l'intérieur peut à nouveau être mesurée par simple pression de touche.

Grâce à la recherche de modification de pression, il est possible de déterminer au centimètre près la hauteur de la conduite de canalisation au point de mesure.

En plus du 3D-GeoSense, la mesure de hauteur hydrostatique est donc toujours recommandée lorsque la hauteur du tracé de canalisation représente une partie décisive des résultats d'inspection.

Lors d'une mesure de tracé dans la canalisation principale, le système IBAK conventionnel est simplement équipé du logiciel IBAK correspondant et d'une caméra qui comprend un capteur pré-calibré. Au cours de l'inspection du collecteur, il est donc possible de rechercher et représenter sans effort supplémentaire, les coordonnées xyz du tracé réel des conduites sur le plan. Lors d'une mesure de tracé dans la canalisation principale, le système IBAK conventionnel est simplement équipé du logiciel IBAK correspondant et d'une caméra qui comprend un capteur pré-calibré. Au cours de l'inspection du collecteur, il est donc possible de rechercher et représenter sans effort supplémentaire, les coordonnées xyz du tracé réel des conduites sur le plan.



Tracé dans 3D Viewer

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 testés chez IBAK. Respectant des normes de qualité très rigoureuses, les produits IBAK constituent toujours un investissement sûr et économique depuis déjà 70 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