

IBAK-Inspektions- und Saniersysteme im Baukastenprinzip



Im Prospekt gezeigte Abbildungen können aufpreispflichtige Sonderausstattungen zeigen.



Produktübersicht

Kombinationsmöglichkeiten der portablen Komponenten	5
---	---

Die Einzelkomponenten

Kameras	6
Winden	6
Fahrwagen	6
Schiebeanlage	6
Fräsroboter	6
Bedieneinheiten	7
Software	7
Modularität im Baukastenprinzip	7
Kanalspiegel	7

Hausanschluss (ab DN 50)

MiniLite 2.1	10
--------------------	----

Hauptkanal (ab DN 100)

MainLite easy	14
MainLite fit	18

Schachtinspektion

PANORAMO SI 4K	24
----------------------	----

Schnelle Sichtkontrolle des Kanals

ASPECTA	28
---------------	----

Technische Daten

AxialCam	32
NANO/NANO L	33
POLARIS	34
ORION/ORION L	36
ORPHEUS 2/3	37
ARGUS 5	38
ASPECTA	39
PANORAMO SI 4K	40
MicroGator Air	41
KT 156	42
KT206/306	43
BP 2, BP 100	44
Software-Ausstattungsvarianten	46
Softwarelizenzen	47

Ansprechpersonen

Beratung und Verkauf	Rückseite
----------------------------	-----------



Kombinationsmöglichkeiten der portablen Komponenten



Die Einzelkomponenten

Kameras



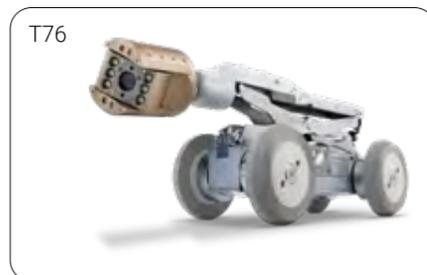
Winden



Schiebeanlage



Fahrwagen



Fräsroboter



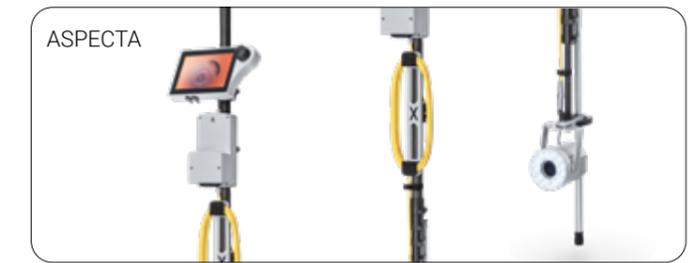
Bedieneinheiten



Software



Kanalspiegel



Modularität im Baukastenprinzip

Seit es IBAK-Inspektionsanlagen gibt, werden diese modular konzipiert: Kameraköpfe passen sowohl an Fahrwagen als auch an Schiebeanlagen, die Fahrwagen und Kamerasysteme können größtenteils mit sämtlichen IBAK-Kabelwinden und -Bediensystemen betrieben werden.

Für die Fortentwicklung einer zukunfts-trächtigen, übersichtlichen Modularität werden die Produkte des IBAK-Portfolios

ständig überarbeitet und etliche hinzugefügt. Das Ergebnis ist ein Baukastensystem, das flexibel untereinander kombiniert und jederzeit um weitere Funktionen oder Komponenten erweitert werden kann. Je nach Einsatzgebiet können die IBAK-Kameras an den Schiebeanlagen MiniLite, den Bedienpulten BP 2, BP 100 sowie mit Fahrwagen an den Kabelwinden KW 206/306 (MainLite fit/MainLite easy) betrieben werden.

Die Einzelkomponenten können auch in einem Fahrzeug genutzt werden; hierfür steht das Bediensystem BS10 mit einem leistungsfähigen PC inklusive der Inspektionssoftware zur Verfügung, so dass Kameras und Fahrwagen auch mit einem Einbausystem kombiniert werden können. Des Weiteren wird das IBAK-Fräsroboter-Portfolio ständig weiterentwickelt und in die IBAK-TV-Inspektions-range integriert.

Hausanschluss (ab DN 50)

Der Hausanschluss – die Verbindung zum Hauptkanal

Über Hausanschlussleitungen werden private Gebäude an das öffentliche Abwassersystem angeschlossen. Der technische Fortschritt ermöglicht den Einsatz von Inspektionssystemen im Nennweitespektrum ab DN 50 selbst bei begrenzter Zugänglichkeit und Verzweigung.

Je nach Nennweite und Zugang zum Hausanschluss wird entweder ein mobiles System oder ein Fahrzeugsystem mit Satellitentechnik verwendet.



MiniLite 2.1

Schiebekamerasystem für kleine und mittlere Nennweiten

Einsatzbereich ab DN 50

- **Überall einsetzbar:** Für den typischen Einsatz in Hausanschlüssen – auch bei starker Verzweigung
- **Mehrwert:** Durch umfangreiche Vermessungsfunktionen für eine qualifizierte Zustandsbewertung
- **Vielseitig verwendbar:** Unterschiedliche Kameras und Schiebestäbe können an jede Inspektionsanforderung angepasst werden
- **Mehr Möglichkeiten:** Als ideale Ergänzung eines IBAK Fahrzeug-Inspektionssystems
- **Schnelle Datenweitergabe:** Einfaches Übertragen der Inspektionsergebnisse an den Auftraggebenden

Die **IBAK MiniLite** ist eine kompakte Schiebekamera-Anlage für die Inspektion von Haus- und Grundstücks-entwässerungsanlagen. Sie ermöglicht durch die modulare Erweiterbarkeit und viele Zubehörteile ein breitgefächertes Einsatzspektrum.

Der Haspelkorb ist schnell und einfach wechselbar; bei der 80-m-Schiebestabvariante sind die Kameras steckbar: kompatibel sind die **ORION**, **NANO** und **POLARIS**, mit denen optional auch Durchmesserbestimmungen durchgeführt werden können. Je nach Bedarf kann die Anlage zusätzlich mit einer Verlängerungsfunktion (Extension Kit) und Software ausgestattet werden.

Für einfache Projekte ohne komplizierte Datenaustauschformate steht der IKAS recorder zur Verfügung. Möchte man Inspektionen für Abwasseranlagen gem. der in Europa gültigen Norm EN 13508-2 aufnehmen, kann das IKAS mini installiert und die Inspektionsergebnisse als übersichtliche Reports auf Papier oder PDF ausgegeben werden.

Werden bestimmte Datenaustauschformate gewünscht oder soll ein 3D-Lageplan nach erfolgter 3D-GeoSense-Rohrverlaufsmessung erstellt werden, empfiehlt sich die Verwendung eines vollständigen IKAS evolution.

Wechselkörbe

Standardmäßig wird die MiniLite mit dem Wechselkorb 500/10 mit 80 Metern Perfect Push Rod geliefert, mit dem eine hohe Reichweite erzielt werden kann. Alternativ stehen Wechselkörbe mit dem kürzeren und besonders bogengängigen Magic Pushrod zur Verfügung. Wird in besonders kleinen Rohrdimensionen eine bogengängige Lösung benötigt, empfehlen sich die Varianten 500/12 mit fest installierter AxialCam mit 30 Metern Schiebestab. Optional sind Schiebestäbe auch mit 512-Hz-Ortungssender erhältlich bzw. lassen sich damit nachrüsten.



mit Kamera	AxialCam	NANO	POLARIS	ORION
Klassifizierung	Axialsichtkamera	Schwenkkopfkamera	Schwenkkopfkamera	Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich	ab DN 50	ab DN 80	ab DN 100	ab DN 100
Schiebebetrieb	✓	✓	✓	✓
Fahrwagenbetrieb	✗	✓	✗	✓
Abbiegefähigkeit	✗	✓	✓	✓
SD	✓	✓	✓	✓
Aufrechtes Bild	✓	✓	✓	✓
Permanent lagerichtiges Bild (ROTAX)	✗	✗	✗	✗
Lagerichtiges Bild alle 180° (e-Flip)	✗	✓	✗	✓
3D-GeoSense	✗	✓	✓	✓
Optischer Zoom	✗	✗	✗	2x
Digitaler Zoom	✗	✗	✗	16x
Muffenspaltbeleuchtung	✗	✗	✗	✗
Ex-Schutz	✗	✓	✓	✓



Mehr Ergonomie und Stabilität durch überarbeitete Bremse, verbesserte Stabführung und andere Auftrommelrichtung!

Hauptkanal (ab DN 100)

Der Hauptkanal zur Abwasserbeseitigung

Funktionierende Kanäle sind die Grundlage für unser modernes Leben. Sie tragen wesentlich zur Gesundheit und Lebensqualität bei und schützen die Umwelt. Dafür essenziell ist der vollständig ermittelte Kanalbestand sowie die optische Zustandserfassung als Grundlage für die Zustandsbewertung und die fach- und sachgerechte Planung von Kanalsanierungsprojekten.

Die Lösungen für den Einsatz im Hauptkanal umfassen Inspektions-, Reinigungs- und Sanierungsanwendungen. Neben den voll ausgestatteten Fahrzeugsystemen bietet IBAK etliche mobil einsetzbare Systeme, die das Leistungsspektrum der Bereiche Inspizieren und Sanieren abdecken.



MainLite easy

Transportables Inspektionssystem für Hauptkanäle

Einsatzbereich ab DN 100

- **Überall einsetzbar:** Einfacher Transport auch an schwer zugängliche Stellen
- **Mehrwert:** Dank umfangreicher Vermessungsfunktionen für eine qualifizierte Zustandsbewertung
- **Aktionsradius erweitern:** Mit der portablen Basis für Hauptkanalinspektionen unabhängig vom Fahrzeug
- **Schnelle Datenweitergabe:** Einfaches Übertragen der Inspektionsergebnisse an die Auftraggebenden

Die **MainLite easy** kommt zum Einsatz, wenn Hauptkanäle vollwertig in hoher Qualität inspiziert werden sollen, aber die Anlage leicht auch Orte zu transportieren sein muss, die mit einem Fahrzeug schwer zugänglich sind. Die MainLite easy besteht aus einer motorisch betriebenen Kabelwinde mit 150 Metern Kamerakabel und einem Bedienpult (BP 100).

Auf dem PC des Bedienpultes kann eine vollwertige Software wie das IKAS evolution installiert werden. Wenn alternativ nur eine Grundausstattung in Form des IKAS records zur Aufzeichnung, Speicherung und Weitergabe von Videos und Bildern benötigt wird, ist dies ebenso möglich wie die Installation von IKAS mini. Mit dieser Variante können Inspektionen für Abwasseranlagen gemäß der in Europa gültigen Norm EN 13508-2 oder WRc aufgenommen werden. Zustands- und Schädenseingaben von Haltungen und Schächten, Foto- und Video-Aufnahmen sind durch intuitive Menüführung einfach einzugeben und abzuspeichern. Das Inspektionsergebnis wird mit übersichtlichen Reports dokumentiert und als PDF abgespeichert. Die Daten können per USB-Stick oder WLAN an Auftraggebende weitergegeben werden. Das Aufrollen des Kamerakabels der Kabelwinde

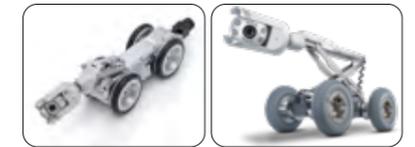
KT 156 wird motorisch unterstützt, was gegenüber einer handbetriebenen Kabeltrommel einen großen Handling-Vorteil bietet. Große Räder und der einklappbare Transportgriff sorgen für einen reibungslosen Transport und einen sicheren Stand selbst auf unebenem Untergrund. Das geringe Gewicht der KT 156 ermöglicht eine 1-Personen-Bedienung und den Transport auch an schwer zugängliche Stellen. Ein integriertes Zählwerk übernimmt die Kabellängenzählung. Der gemessene Wert wird an das Bedienpult übertragen und in das Video eingebildet. Für den Betrieb der Anlage wird lediglich eine 230-Volt-Steckdose oder ein Akku-Pack benötigt.

Die IBAK-Fahrwagen T66 und T76 sowie die Kameras NANO (L), ORION 3 SD (L), ORPHEUS 2/3 und ARGUS 5 können an der MainLite easy betrieben werden.





mit Kamera	NANO	ORION	ORPHEUS	ARGUS
Klassifizierung	Schwenkkopfkamera	Schwenkkopfkamera	Schwenkkopfkamera	Dreh-/Schwenk-/Neigekamera
Einsatzbereich	ab DN 80	ab DN 100	ab DN 150	ab DN 200
Schiebebetrieb	✓	✓	✗	✗
Fahrwagenbetrieb	✓	✓	✓	✓
Abbiegefähigkeit	✓	✓	✗	✗
SD	✓	✓	✓	✓
Aufrechtes Bild	✓	✓	✓	✓
Permanent lagerichtiges Bild (ROTAX)	✗	✗	✗	✓
Lagerichtiges Bild alle 180° (e-Flip)	✓	✓	✓	✗
3D-GeoSense	✓	✓	✓	✓
Optischer Zoom	✗	2x	10x	10x
Digitaler Zoom	✗	16x	16x	16x
Muffenspaltbeleuchtung	✗	✗	✓	✓
Ex-Schutz	✓	✓	✓	✓



mit Fahrwagen	T66	T76
Einsatzbereich	ab DN 100	ab DN 150
Lenkbar	✓	✓
Tempomat	✓	✓
Rad-Schnellwechselsystem	✓	✓
Geschwindigkeit	stufenlos regelbar	stufenlos regelbar
Drucküberwachung	✓	✓
Neigemessung	✓	✓
Temperaturmessung	✓	✓
Ex-Schutz	✓	✓

MainLite fit

Transportables Inspektionssystem für Hauptkanäle

Einsatzbereich ab DN 100

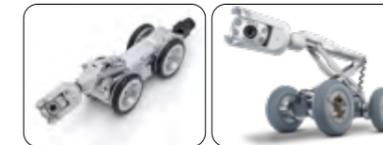
- **Mehrwert:** Dank umfangreicher Vermessungsfunktionen für eine qualifizierte Zustandsbewertung
- **Sichere Investition:** Flexibel und zukunftssicher durch modularen Systemaufbau
- **Variabler Einsatz:** Im Fahrzeug und als mobiles Inspektionssystem
- **Schlüsselfertige Lösung:** Hardware und Software aus einer Hand
- **Schnelle Datenweitergabe:** Einfaches Übertragen der Inspektionsergebnisse an Auftraggebende

Das System ist mit vielen Kamera-Fahrwagen-Kombinationen für unterschiedliche Rohrdimensionen und Einsatzzwecke einsetzbar. Für kleine Rohrdimensionen ab DN 100 kann beispielsweise ein T66 mit der Kamera ORION, für größere Rohre ab DN 150 ein T76-Fahrwagen mit einer ORPHEUS betrieben werden. MainLite fit besteht aus dem variabel einsetzbaren Bedienpult BP 100 mit 10-Zoll-Touch-Display und zwei Joysticks zur Kamera- und Fahrwagensteuerung. Die motorisierten Winden mit 200 Metern (KW 206) bzw. 300 Metern Kamerakabel (KW 206) können mit Hilfe des Mobile Racks an Stellen transportiert werden, die mit Fahrzeugen schwer zugänglich sind. Durch den integrierten Sitz ist ein komfortables Arbeiten auch außerhalb eines Inspektionfahrzeugs möglich.





mit Kamera	NANO	ORION	ORPHEUS	ARGUS
Klassifizierung	Schwenkkopfkamera	Schwenkkopfkamera	Schwenkkopfkamera	Dreh-/Schwenk-/Neigekamera
Einsatzbereich	ab DN 80	ab DN 100	ab DN 150	ab DN 200
Schiebebetrieb	✓	✓	✗	✗
Fahrwagenbetrieb	✓	✓	✓	✓
Abbiegefähigkeit	✓	✓	✗	✗
SD	✓	✓	✓	✓
Aufrechtes Bild	✓	✓	✓	✓
Permanent lagerichtiges Bild (ROTAX)	✗	✗	✗	✓
Lagerichtiges Bild alle 180° (e-Flip)	✓	✓	✓	✗
3D-GeoSense	✓	✓	✓	✓
Optischer Zoom	✗	2x	10x	10x
Digitaler Zoom	✗	16x	16x	16x
Muffenspaltbeleuchtung	✗	✗	✓	✓
Ex-Schutz	✓	✓	✓	✓



mit Fahrwagen	T66	T76
Einsatzbereich	ab DN 100	ab DN 150
Lenkbar	✓	✓
Tempomat	✓	✓
Rad-Schnellwechselsystem	✓	✓
Geschwindigkeit	stufenlos regelbar	stufenlos regelbar
Drucküberwachung	✓	✓
Neigemessung	✓	✓
Temperaturmessung	✓	✓
Ex-Schutz	✓	✓

	MG Air	MG GT Lite
Einsatzbereich	ab DN 200 (relined)	ab DN 200 (systemabhängig)
Maximale Arbeitsreichweite	bis 300 m	systemabhängig
Antriebsart Fräsmotor	pneumatisch	✗
Drucküberwachung	✓	✓
Geschwindigkeit	stufenlos regelbar	stufenlos regelbar
Beobachtungskamera	✓	✓
Frontkamera	✗	✗
Rückfahrkamera	✓	✓
Linienreinigung Kamera	✓	✓
Inspizieren	✓	✓
Höchstdruck-Wasserstrahlfräsen	✗	✓
Hütchen setzen	✓	✗
Manschetten setzen	✓	✗
Mörtel verpressen	✗	✓



Der Schacht als zentrales Bauwerk der Kanalisation

Der Schacht ist der Zugang zu angeschlossenen Hauptkanälen. Regelmäßige Zustandserfassungen und Dokumentationen mit hochwertigen Kameras ermöglichen das frühzeitige Erkennen und Beheben von Schäden.

PANORAMO SI 4K

Transportables Inspektionssystem für Schächte

Einsatzbereich ab DN 300

- **Produktive Inspektion:**
Dank der schnellen Erfassung der gesamten Schachtinnenansicht
- **Objektive Entscheidungsgrundlage:**
Durch die einzigartige 360°-Rundumsicht im Schacht
- **Vollständige Dokumentation:**
Präzise Datenerfassung inklusive Vermessungen dient als Basis für eine qualifizierte Zustandsbewertung
- **Variabler Einsatz:** Im Fahrzeug und als mobiles Inspektionssystem
- **Sichere Investition:** Flexibel und zukunftssicher durch modularen Systemaufbau
- **Schnelle Datenweitergabe:** Einfaches Übertragen der Inspektionsergebnisse an die Auftraggebenden

Das Schachtinspektionssystem PANORAMO SI 4K liefert ultrahochoauflösende 3D-Schachtaufnahmen und präzise Vermessungsdaten.

Das System kann sowohl im Fahrzeug als auch mobil verwendet werden; der Umbau erfolgt in wenigen Handgriffen, so dass flexibel auf die örtlichen Gegebenheiten reagiert auch schwer zugängliche Schächte erreicht werden können.

PANORAMO SI 4K	
Klassifizierung	360-Grad-Kamera
Einsatzzweck	Schachtinspektion
Einsatzbereich	ab DN 300
4K	✓
Tempomat	✓
Drucküberwachung	✓
Ex-Schutz	✓



Überprüfung des Kanalbetriebszustandes



Schnelle Zustandserfassung des Kanals

Eine sofortige Sichtkontrolle ohne viel Zeit- und Geräteaufwand bietet das IBAK-Kanalspiegelsystem. Es ermöglicht aus einem angrenzenden Schacht heraus die schnelle Zustandserfassung und Bewertung von Abwasserleitungen.

ASPECTA

Transportables Kontrollsystem für Hauptkanäle

Einsatzbereich ab DN 150

Die ASPECTA ermöglicht die schnelle Zustandserfassung und Bewertung von Abwasserleitungen aus einem angrenzenden Schacht.

- **Sofortige Sichtkontrolle:** Für den schnellen ersten Eindruck ohne viel Zeit- und Geräteaufwand
- **Zeitsparendes Hilfsmittel:** Für den effizienten und zielgerichteten Einsatz von vorhandenen Inspektionsressourcen
- **Hilfreiche Grundlage:** Für die Priorisierung von Inspektions-, Reinigungs- und Sanierungsmaßnahmen
- **Aufschlussreiche Einblicke:** Für mehr Sicherheit bei der Bewertung von schwer zugänglichen Bauwerken
- **Vielseitiger Einsatz:** Neben Abwasserleitungen können auch Tanks, Gruben, Kessel und viele weitere Behälter inspiziert werden





AxialCam
Axialsichtkamera
Einsatzbereich ab DN 50



- Sehr kleine Bauweise
- Inspektion bereits ab DN 50
- Hohe Bogengängigkeit
- Stets aufrechtes Bild

Am Schiebekamerasystem MiniLite ist die **AxialCam** die ideale Kamera für die Inspektion von verzweigten Hausanschlüssen geringen Durchmessers.

Sie eignet sich für den Einsatzbereich ab DN 50 und ist fest angeschlossen am Schiebepol. Mit ihrem geringen Durchmesser von 39 mm und ihren optimierten Bogengängigkeitseigenschaften ist sie die ideale Kamera für die Inspektion verzweigter Hausanschlusssysteme. Die integrierte regelbare LED-Beleuchtung leuchtet den Untersuchungsbereich optimal aus, und selbst diese kleine Axialsichtkamera liefert ein stets aufrechtes Bild.

Technische Systemdaten AxialCam	
Produktklassifizierung	Axialsichtkamera
Einsatzbereich	ab DN 50
Maße	Ø 39 mm / Länge 47 mm
Gewicht	180g
Schiebebetrieb	✓
Fahrwagenbetrieb	✗
Aufrechtes Bild (UPC)	✗
Lagerichtiges Bild	✗
Zoom	✗
F (Blende)	1 : 2,2
f (Brennweite) (mm)	2,5
Beleuchtung	6 Highpower LEDs
Lichtempfindlichkeit (lux)	0,025 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C in Betrieb
Drucküberwachung	✗
Blendenfunktion	Fix-Blende
Schwenkbereich	Axialsicht
Drehwinkel	–
Fokus	5 cm – 20 cm fest
Sensor	1/4" CMOS
TV-Standard	NTSC oder PAL
Bildauflösung horizontal	420 TVL
Integrierter Laser	✗
Integrierter Ortungssender	✗
Ex-Schutz	✗
3D-GeoSense	✗
Kombinierbar mit	
IBAK-Schiebesystem	MiniLite

NANO/NANO L
Dreh- und Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich ab DN 80



- Hohe Bogengängigkeit
- Automatische Nullstellung
- Optional 3D-Geosense-Sensor
- Flexibel an Schiebepol-Systemen oder Fahrwagen einsetzbar
- Ex-Schutz optional

Die IBAK-Kamera **NANO / NANO L** ist die kleinste Dreh-/Schwenkkopfkamera im IBAK-Portfolio. Sie ist bereits ab DN 80 einsetzbar und sowohl mit als auch ohne Kieler Stäbchen erhältlich. Gewünschte Blickrichtungen werden mikroprozessorgesteuert durch den Dreh-/Schwenkkopf erreicht, der sich zudem endlos um die eigene Achse drehen kann. Durch die Schwenkfunktion sind Blicke in alle Richtungen bis hin zum automatischen Abschwenken von Rohrmuffen und dem Blick „rückwärts“ in den Abzweiger möglich. Durch drei vorwählbare Fokusspeicherpunkte gestaltet sich der Vorgang des Muffenabschwenkens sehr komfortabel und bringt Anwenderinnen und Anwender schnell zum Ziel, da ein häufiges Nachfokussieren entfällt. In der Axialsicht erzeugt die NANO mittels der UPC-Funktion (Upright Picture Control) ein aufrechtes Bild. Mit schlanken 47 mm Durchmesser ist die Kamera an alle aktuellen IBAK-Schiebeanlagen, Fahrwagen sowie an die IBAK-Satellitensystemanlage LISY anschließbar und voll bogengängig (abbiegefähig bis DN 150). Außerdem kann sie dank optionaler Sensorik an 3D-GeoSense-Anlagen für eine 3D-Lageplan-Erstellung eingesetzt werden. Mit der IBAK NANO / NANO L kann das Einsatzspektrum einer IBAK-Anlage erweitert werden – insbesondere in inlinersanierten und/oder verzweigten DN-100-Hausanschlussleitungen ist sie in ihrem Element. Auch im industriellen Bereich, in dem man es häufig mit schlecht zugänglichen, langen sowie verzweigten Leitungsnetzen zu tun hat, finden die NANO und NANO L ihr optimales Anwendungsgebiet.

Technische Systemdaten NANO	
Produktklassifizierung	Dreh- und Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich	ab DN 80
Maße	Ø 47 mm / Länge 83 mm
Gewicht	320 g
Schiebebetrieb	✓
Fahrwagenbetrieb	✓
Aufrechtes Bild (UPC)	✓
Lagerichtiges Bild	✓ (e-Flip)
Zoom	✗
F (Blende)	1 : 2,0
f (Brennweite) (mm)	3,8
Beleuchtung	4 weiße Power-LEDs
Lichtempfindlichkeit (lux)	0,025 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C in Betrieb
Drucküberwachung	2 integrierte Drucksensoren
Blendenfunktion	Fix-Blende
Schwenkbereich	+/-120°
Drehwinkel	endlos
Fokus	manuell 1 cm – ∞, fernbedienbar im Endlosbetrieb, Autofocus
Sensor	1/4" CMOS
TV-Standard	NTSC oder PAL
Bildauflösung horizontal	420 TVL
Integrierter Laser	✓
Integrierter Ortungssender	✓
Ex-Schutz	optional
3D GeoSense	optional
Kombinierbar mit	
IBAK-Fahrwagen	alle ab Bj 2016
IBAK-Schiebesystem	MiniLite
IBAK-Satellitensystem	LISY
IBAK-Bediensysteme	BS 3.5, BS 5, BS 7, BS10, BP 2, BP 100

POLARIS

Dreh-/Schwenkkopfkamera

Einsatzbereich ab DN 100



Die Schiebekamera **IBAK POLARIS** ist eine bogengängige, 90°-abbiegefähige Kamera mit 100% Sichtfeld und kann ab DN 100 eingesetzt werden. Durch die Kamera-Positionierung ganz vorne ist während der Inspektion keine Leitvorrichtung im Bild zu sehen. Außerdem kann sie im Winkel von 90° auf die Rohrwand schwenken und gewährleistet somit eine optimale Inspektion. So kann die POLARIS auch Rohrmuffen automatisch abschwenken (360°). Durch drei vorwählbare Fokusspeicherpunkte gestaltet sich der Vorgang des Muffenabschwenkens sehr komfortabel und bringt Anwenderinnen und Anwender schnell zum Ziel, da ein häufiges Nachfokussieren entfällt.

- 90° bogengängig ab DN 100
- 360°-Abschwenken von Muffen
- 100% freies Sichtfeld
- Optional 3D-Geosense-Sensor
- Ex-Schutz optional

Technische Systemdaten POLARIS

Produktklassifizierung	Dreh-/Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich	ab DN 100
Maße	Ø 60 mm / Länge 285 mm (abwinkelbar)
Gewicht	800 g
Schiebebetrieb	✓
Fahrwagenbetrieb	✗
Aufrechtes Bild (UPC)	✓
Lagerichtiges Bild	✗
Zoom	✗
F (Blende)	1:2,0
f (Brennweite) (mm)	3,8
Beleuchtung	4 weiße Power-LEDs
Automatische Nullstellung	✓
Lichtempfindlichkeit (lux)	0,025 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C
Drucküberwachung	2 integrierte Drucksensoren
Blendenfunktion	Fix-Blende
Schwenkbereich	+ / -120°
Drehwinkel	endlos
Fokus	manuell 1 cm – ∞, fernbedienbar im Endlosbetrieb, Autofocus
Sensor	1/4" CMOS
TV-Standard	NTSC oder PAL
Bildauflösung horizontal	420 TVL
Blickbereich	+ / -150°
Integrierter Laser	✓
Integrierter Ortungssender	✓
Ex-Schutz	optional
3D GeoSense	optional

Kombinierbar mit

IBAK-Schiebesystem	MiniLite
IBAK-Satellitensystem	LISY
IBAK-Bediensysteme	BS 3.5, BS 5, BS 7, BS10, BP 2, BP 10



ORION/ORION L
Dreh- und Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich ab DN 100



Die **IBAK ORION** (Version 3 SD) kann sowohl an allen Schiebesystemen als auch an allen Fahrwagen angeschlossen werden und ist somit die vielseitigste Kamera von IBAK. Mit dem Dreh-/Schwenkkopf wird jede gewünschte Blickrichtung mikroprozessorgesteuert ohne Verzögerung erreicht; zudem kann sich der Kamerakopf endlos um seine eigene Achse drehen. Die Schwenkfunktion ermöglicht Blicke in alle Richtungen bis hin zum automatischen Abschwenken von Rohrmuffen und „rückwärts“ in Abzweiger. In der Axialsicht wird dank der UPC-Funktion (Upright Picture Control) ein stets aufrechtes Bild erzeugt; mit schlanken 60 mm Durchmesser ist die Kamera an alle IBAK-Fahrwagen anschließbar und als Schiebekamera voll bogengängig.

Das System wird durch einen Betriebsinnendruck von 2 bar und einer Innendrucküberwachung gesichert – im Falle eines Druckabfalls erhalten die Bedienenden einen Warnhinweis als LCD-Anzeige und als Warnton im Bediengerät. Die ORION verfügt über einen großen Öffnungswinkel, eine hohe Lichtempfindlichkeit, einen leistungsstarken Zoom sowie eine hohen Schärfentiefe und ermöglicht Inspektionen bis DN 600 ohne Zusatzscheinwerfer.

Die ORION kann als 3D-Version für eine Rohrverlaufsmessung eingesetzt werden - je nach Bedarf mit oder ohne Ex-Schutz. Die Position der ORION kann jederzeit mittels des zuschaltbaren Ortungssenders bestimmt werden, und der eingebaute Laser ermöglicht (in Kombination mit der IBAK-Software „IKAS“) komfortable Durchmesser- und Deformationsmessungen während der Untersuchung im Kanalrohr.

In verzweigten Leitungsnetzen kommt die ORION L zum Einsatz: Ihre Führungseinheit, das „Kieler Stäbchen“, ist in alle Richtungen dreh- und schwenkbar und lenkt die Kamera in den Abzweiger.

Technische Systemdaten ORION SD	
Produktklassifizierung	Dreh-/Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich	ab DN 100
Maße	Ø 60 mm / Länge 100 mm
Gewicht	500 g
Schiebebetrieb	✓
Fahrwagenbetrieb	✓
Aufrechtes Bild (UPC)	permanent selbstnivellierend
Lagerichtiges Bild	✓ (e-Flip)
Zoom	Digital: 16-fach digital, analog 2x optisch verlustfrei
F (Blende)	1:4,0
f (Brennweite) (mm)	4
Beleuchtung	12 High Power LEDs
Lichtempfindlichkeit (lux)	0,01 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C in Betrieb
Drucküberwachung	2 integrierte Drucksensoren
Blendenfunktion	Fix-Blende
Schwenkbereich	+/-120°
Drehwinkel	endlos
Fokus	One-Push Autofokus, manueller Fokus, ~10 mm-∞
Sensor	1/2.8" CMOS
TV-Standard	NTSC oder PAL
Bildauflösung horizontal	700 TVL
Integrierter Laser	✓
Integrierter Ortungssender	✓
Ex-Schutz	optional
3D GeoSense	optional

Kombinierbar mit	
IBAK-Fahrwagen	alle aktuellen Fahrwagen
IBAK-Schiebesystem	MiniLite
IBAK-Satellitensystem	LISY
IBAK-Bediensysteme	alle aktuellen Systeme

- 360°-Abschwenken von Muffen
- Stäbchen zum Abbiegen optional
- Programmierbares Anfahren von Blick-Positionen
- Leistungsstarke Power-LED-Beleuchtung (auf Baustelle wechselbar)
- 3D GeoSense optional
- An Schiebesystemen oder Fahrwagen einsetzbar
- Ex-Schutz optional

ORPHEUS 2/3
Dreh- und Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich ab DN 150



- 360°-Abschwenken von Muffen
- Automatische Nullstellung
- Programmierbares Anfahren von Blick-Positionen
- Flexibel schaltbare Power-LED-Beleuchtung (temperaturüberwacht)
- One-Push-Autofokus
- Ex-Schutz optional (ORPHEUS 3)
- Innendrucküberwachung
- 3D GeoSense optional
- LaserScan Profil- und Deformationsmessung optional

Die **IBAK ORPHEUS** ist eine Kamera, die an allen IBAK-Fahrwagen ab DN 150 betrieben werden kann. Merkmale wie optionaler Ex-Schutz, Ortungssender oder 3D-Sensor für die Rohrverlaufsmessung machen die ORPHEUS zu einem vielseitigen Allrounder. Zusätzlich bietet sie durch die integrierten Laser die Möglichkeit einer Deformations- und Profilvermessung kontinuierlich über die gesamte Haltungslänge.

Die IBAK ORPHEUS zeichnet sich durch eine hohe Lichtempfindlichkeit sowie eine starke Ausleuchtung durch 12 Power-LEDs aus, so dass auch größere Rohrdimensionen ohne Zusatzbeleuchtung inspiziert werden können. Die Power-LEDs sind flexibel schaltbar und verfügen über eine integrierte Muffenspaltbeleuchtung sowie eine automatische Beleuchtungsregelung, die die Helligkeit der LEDs an die Rohrumsgebung anpasst. Faktoren wie z.B. Rohrdurchmesser und -material beeinflussen den Lichtbedarf; durch die automatische Beleuchtungsregelung wird immer nur so viel Strom wie nötig verbraucht, Überstrahlungen werden verhindert. Der Kamerakopf kann endlos rotieren, Muffen können automatisch abgeschwenkt werden. Zudem bietet die ORPHEUS einen 10-fach optischen Zoom.

Technische Systemdaten ORPHEUS 2/3	
Produktklassifizierung	Dreh-/Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich	ab DN 150
Maße	Ø 110 mm / Länge 160 mm
Gewicht	1,6 kg
Schiebebetrieb	✗
Fahrwagenbetrieb	✓
Aufrechtes Bild (UPC)	permanent selbstnivellierend
Lagerichtiges Bild	✓ (e-Flip)
Zoom	10-fach optisch, 12-fach digital optional
F (Blende)	1:1,8 bis 1:22
f (Brennweite) (mm)	3,3 bis 33
Beleuchtung	10+2 High Power LEDs, (2x Muffenspalt) schalt- und regelbar, temperaturüberwacht
Lichtempfindlichkeit (lux)	0,5 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C in Betrieb
Drucküberwachung	2 integrierte Drucksensoren
Blendenfunktion	manuell, automatisch, fernbedienbar
Schwenkbereich	+/-120°
Drehwinkel	endlos
Fokus	manuell 1 cm – ∞ fernbedienbar, Autofocus
Sensor	1/3" (Full HD 16:9, 4.080.000 px)
TV-Standard	NTSC oder PAL
Bildauflösung horizontal	> 720 TVL
Integrierter Laser	✓ (2 Stück, Laser-Scan-Mode)
Integrierter Ortungssender	optional
Ex-Schutz	2: nein 3: ja
3D GeoSense	optional

Kombinierbar mit	
IBAK-Fahrwagen	alle aktuellen Fahrwagen
IBAK-Bediensysteme	BS 3.5, BS 5, BS 7, BS 10, BP 100



LaserScan-Vermessung und 3D GeoSense

Mit allen aktuellen ORPHEUS-Modellen kann man **LaserScan-Deformations- und Profilvermessungen** durchführen und somit eine Analyse des Rohrprofils bzw. einer Deformation über die gesamte Haltungslänge erstellen.

Die Vermessung erfolgt während der Rückwärtsfahrt aus dem Kanalrohr über zwei im 90°-Winkel zur Rohrwand ausgerichtete Laserpunkte. Die Kamera wird in Rotation versetzt und erfasst das gesamte Profil der Haltung. Es entsteht eine Spirale von Lasermesspunkten, die von der Software ausgewertet und sowohl als Grafiken als auch als Report dargestellt werden. Werden über die Analyse des Rohrprofils hinaus auch die Lage- und Höhenkoordinaten des Leitungsnetzes benötigt, kann zusätzlich eine **3D-GeoSense-Verlaufsmessung** durchgeführt werden, um die x,y,z-Koordinaten zu erfassen.

ARGUS 5

Dreh- und Schwenkkopfkamera
Einsatzbereich ab DN 150



- ROTAX-Mechanismus (aufrechtes und lagerichtiges Bild beim Verschwenken bzw. Drehen und Neigen des Kamerakopfes)
- 360°-Abschwenken von Muffen
- One-Push-Autofokus
- Integrierter Ortungssender

Technische Systemdaten ARGUS 5

Produktklassifizierung	Dreh-/Schwenk-/Neigekamera
Einsatzbereich	ab DN 200
Maße	∅ 120 mm / Länge 195 mm
Gewicht	ca. 3,5 kg
Schiebebetrieb	✗
Fahrwagenbetrieb	✓
Aufrechtes Bild (UPC)	✓
Lagerichtiges Bild	✓ (Rotax)
Zoom	10-fach optisch, 4-fach digital optional
F (Blende)	1,8 bis 2,9
f (Brennweite) (mm)	4,2 bis 42
Beleuchtung	8 weiße Power-LEDs, 6 weiße 5mm-LEDs für Muffenspaltbeleuchtung
Lichtempfindlichkeit (lux)	1,5 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C in Betrieb
Drucküberwachung	2 integrierte Drucksensoren
Blendenfunktion	manuell, automatisch, fernbedienbar
Schwenkbereich	+/-120°
Drehwinkel	endlos
Fokus	manuell 1 cm – ∞ fernbedienbar, Autofocus
Sensor	1/4" CMOS
TV-Standard	NTSC oder PAL
Bildauflösung horizontal	460 TVL
Integrierter Laser	✓
Integrierter Ortungssender	✗
Ex-Schutz	optional
3D GeoSense	✗

Kombinierbar mit

IBAK-Fahrwagen	T66, T76
IBAK-Schiebesysteme	–
IBAK-Bediensysteme	BS 3,5, BS 10, BS 5, BS 7, BP 100

Die **IBAK ARGUS 5** ist eine Dreh-, Neige- und Schwenkkopfkamera für die Inspektion von Hauptkanälen ab DN 200. Der Verschwenkmechanismus „ROTAX“ sorgt für ein stets aufrechtes und lagerichtiges Kamerabild beim Verschwenken, Drehen oder Neigen des Kamerakopfes. Zudem lässt sich die ARGUS 5 per Knopfdruck auf die individuellen Anforderungen jedes gewünschten Arbeitsauftrages umschalten. Per Vorwahltaste kann der Schwenkbetrieb (Blickrichtung rechts / links, z.B. für Hausanschlüsse) oder der Neigebetrieb (Blickrichtung oben / unten, z.B. für Rohrsohlen) eingestellt werden. Weitere Funktionsauswahl-Möglichkeiten „Blickrichtung 45°“ (beim BS 5) „Blickrichtung 90°“ (jeweils in alle Richtungen: rechts / links / oben / unten), „Neutralstellung“ sowie „automatische Muffenabschwenkung“ gewährleisten komfortables und effizientes Arbeiten.

Integrierte regelbare Power-LEDs leuchten sowohl den Nah- als auch den Fernbereich optimal aus, sodass auch größere Rohrdurchmesser ohne Zusatzbeleuchtung befahren werden können. Die getrennt voneinander schaltbare linke und rechte mitschwenkende Beleuchtung erleichtert die eindeutige Identifizierung von Schäden und deren Unterscheidung von z. B. Spachtelschatten. Zudem verfügt die Kamera über eine integrierte zuschaltbare Muffenspaltbeleuchtung sowie eine automatische Abschwenkfunktion.

Die Autofokus-Automatik löst nach jedem Positionswechsel des Kameraschwenkkopfes oder beim Zurückstellen in Neutralstellung den „One-Push-Autofokus“ aus und erzeugt sofort sein scharfes Bild.

Der integrierte Laser ermöglicht Durchmesser- und Deformationsbestimmungen sowie Schadensvermessungen.

ASPECTA

Schacht-Zoom-Kamera
Elektronischer Kanalspiegel



Technische Systemdaten ASPECTA

Produktklassifizierung	Neigekopfkamera
Einsatzbereich	ab DN 150 – DN 1200
Maße	∅ 123 mm, Länge 136 mm
Gewicht	System ca. 11 kg Kamera ca. 1,5 kg
Schiebebetrieb	✗
Fahrwagenbetrieb	✗
Aufrechtes Bild (UPC)	✗
Lagerichtiges Bild	✗
Zoom	30-fach optisch, 32-fach digital
F (Blende)	1,6 – 4,7
f (Brennweite) (mm)	4,3 mm – 129 mm
Beleuchtung	11 weiße Power-LEDs, Reflektoren 15° Abstrahlwinkel
Lichtempfindlichkeit (lux)	0,5 lux
Schutzart	IP 68
Zulässige Umgebungstemperatur	-10°C bis +35°C in Betrieb
Drucküberwachung	✗
Blendenfunktion	manuell, automatisch, fernbedienbar
Schwenkbereich	unten 90°, oben 60°
Drehwinkel	–
Fokus	manuell 1 cm – ∞ fernbedienbar, Autofocus
Sensor	1/2.86" CMOS
TV-Standard	NTSC, PAL
Bildauflösung horizontal	700 TVL
Integrierter Laser	✓
Integrierter Ortungssender	✗
Ex-Schutz	✗
3D GeoSense	optional

Kombinierbar mit

IBAK-Fahrwagen	–
IBAK-Schiebesysteme	–
IBAK-Bediensysteme	BP 2, BP 100

Mit der **ASPECTA** (Schacht-Zoom-Kamera oder elektronischer Kanalspiegel) kann vom Schacht aus in angeschlossene Kanäle geschaut werden, ohne dass jemand in den Schacht steigen muss. Die ASPECTA wird zur Betriebszustandskontrolle eingesetzt und dient beispielsweise der bedarfsgerechten Kanalreinigungsplanung und der Planung von zusätzlichen Inspektionsmaßnahmen. Durch den großen Zoom-Faktor (30-fach optisch) und ausreichende Ausleuchtung auch in größeren Kanälen können auch weit vom Schacht entfernte Haltungsbereiche bis zu 30 Meter eingesehen werden. Mit dem integrierten Laser lässt sich zudem die Entfernung zu bestimmten Punkten über die gesamten 30 Meter messen.

Teleskopstange

Material	GFK/CFK (schwarz)
Gewicht	2,4 kg (Standard 5-teilig) / 2,6 kg (Option 6-teilig)
Durchmesser Handteil/ Spitze	40 mm/21 mm (Standard 5-teilig) 40 mm/17 mm (Option 6-teilig)
Arretiersystem	Schnellspanner
Länge	1,90 m – 8,15 m (Standard 5-teilig) 1,95 m – 10,0 m (Option 6-teilig)

Energieversorgung

Akku	18 VDC, 5 Ah (Li-ion), 1 Stück
Akkulaufzeit	ca. 2 Stunden
Ladezeit	36 Minuten
Betriebsspannung Ladegerät	230 V

Bedienung/Datenübertragung

=> siehe BPs/Bedienpulte

Zubehör

Zweibein-Stativ	Aluminium, verstellbar 109 cm – 180 cm, Gewicht 1,95 kg
Schachtgitter	Arbeitsgitter ∅ 670 mm mit Aussparung, Gewicht 5,6 kg

PANORAMO SI 4K
Schachtkamera
Einsatzbereich ab DN 150



- 4K-Auflösung
- Effiziente Arbeitsweise: Inspektion losgelöst von der Analyse im Büro
- Flexible Einsatzmöglichkeiten: An Großanlagen oder an mobilen Anlagen
- Platzsparend: Kombination mit KW SI in kompaktes Fahrzeug einbaubar
- Mobiles Gestell: an schwer zugänglichen Schächten einsetzbar

Technische Systemdaten PANORAMO SI 4K

Produktklassifizierung	Schachtinspektion
Einsatzbereich	DN 300 – DN 2000
Maße	ø 250 mm / Höhe 184 mm
Gewicht	ca. 7,6 kg
Schutzart	IP 68
Zul. Umgebungstemperatur	0° C bis + 40° C in Betrieb
Betriebsinnendruck	2,0 bar
Scangeschwindigkeit	max. 35 cm/sec
Zoom	digital
Aufnahme	360°-Kugelbild
Beleuchtung	Xenon-Blitzleuchte

Kombinierbar mit

IBAK-Kabelwinden	KW 310, KW 505, KW SI
IBAK-Bediensysteme	BS 5, BS 7, Laptop (mit KW SI)

Mit der **IBAK PANORAMO SI 4K** stehen die Vorteile der PANORAMO-Technologie auch für die Schachtinspektion zur Verfügung und ermöglichen eine komplette und schnelle optische Zustandserfassung von Schächten. Zwei hochauflösende Digitalkameras mit speziell für diesen Zweck entwickelten verzerrungsfreien Weitwinkelobjektiven erfassen das gesamte Schachtinnere in einer einzigen vertikalen Befahrung in wenigen Sekunden. Die digital übertragenen Bilder stehen den Bedienern sofort live zur Verfügung; die Zustandsbewertung kann wahlweise im Büro oder direkt vor Ort erfolgen. Im Gegensatz zum Video einer konventionellen Schwenkkopfkamera, in dem nur der zur Zeit der Aufnahme betrachtete Bildausschnitt gespeichert ist, erlaubt die Betrachtungssoftware der IBAK PANORAMO SI 4K eine lückenlose Schachtinspektion. Es kann an jeder Position des Schachtes angehalten, 360° geschwenkt, gezoomt und Standfotos gespeichert werden.

Gleichzeitig lässt sich eine Abwicklung des Schachtes erzeugen, die einen raschen Überblick über den Bauwerkszustand sowie das Ausmessen von Objekten auf der Schachtwand ermöglicht. Zusätzlich wird eine sogenannte Punktwolke aus geometrischen Daten erzeugt, durch die ein dreidimensionales Modell des Bauwerks entsteht. Für die weitere Auswertung steht die IBAK-Kanalanalyse-Software IKAS, Option PANORAMO-SI-Schachtinspektion, zur Verfügung. Damit werden die PANORAMO-SI-Filme auf einfache und effiziente Weise analysiert. Das Ergebnis sind Untersuchungsberichte und Inspektionsdaten passend zu allen üblichen Daten-Schnittstellen. Mit den lizenzfreien IBAK-Viewern hat auch der Auftraggeber den vollen Überblick. Die PANORAMO SI 4K kann mobil an der KW SI mit 12m Kamerakabel und Laptop betrieben werden, aber ebenso gut an den Großanlagen mit der KW 310 4K und der KW 505 4K mit BS 7 oder BS 5.



MicroGator Air
Pneumatischer Fräser
Einsatzbereich ab DN 200 (gelinert)



Das IBAK-System für pneumatisches Fräsen und Sanieraufgaben im Hauptkanal.

- Wirkungsvoll Fräsen: Durch präzise Steuerung des Fräsvorgangs
- Zuverlässig im Einsatz: Pneumatisch und leistungsstark
- Sichere Investition: Flexibel und zukunftssicher durch modularen Systemaufbau
- Mehrwert: Hütchen und Manschetten setzen, Höchstdruckfräsen und Inspizieren
- Variabler Einsatz: Im Fahrzeug und als mobiles Saniersystem



	MG Air	MG GT Lite
Einsatzbereich	ab DN 200 (relined)	ab DN 150
Maximale Arbeitsreichweite	bis 300 m	systemabhängig
Antriebsart Fräsmotor	pneumatisch	✗
Drucküberwachung	✓	✓
Geschwindigkeit	stufenlos regelbar	stufenlos regelbar
Beobachtungskamera	✓	✓
Frontkamera	✗	✗
Rückfahrkamera	✓	✓
Linsenreinigung Kamera	✓	✓
Inspizieren	✓	✓
Höchstdruck-Wasserstrahlfräsen	✗	✓
Hütchen setzen	✓	✗
Manschetten setzen	✓	✗
Mörtel verpressen	✗	✓

Technische Systemdaten	
Einsatzbereich	Hauptkanal
Rohrdimension	DN 200 (relined) bis DN 800
Fräsmotor	
Max. Drehzahl	10.000 U/min
Komfort und Sicherheit	
Greifer und Absenkhaken	✓
Absenkhaken mit Kettenzug	optional
Drucküberwachung elektronischer Bauräume	✓
Kamera	
Art der Kamera	CutterCam
Beleuchtung	LED
Besonderheiten	Reinigungsfunktion
Kombinierbar mit	
IBAK-Kabelwinden	KW 206, KW 306
IBAK-Bediensystem	BP 100, BS10



Für den **mobilen Einsatz** wird das Bedienpult BP 100 in Kombination mit der KW 206/306 eingesetzt. Diese Gerätekonstellation ermöglicht einen benutzerfreundlichen Betrieb und bietet ein hohes Maß an Flexibilität für viele verschiedene Fräsanwendungen.

KT 156

Kabelwinde für MainLite easy
150 m Kabel



MainLite easy

Die MainLite easy ist eine portable Anlage mit 150/180 m Kabel und besteht aus dem Bedienpult **BP 100** sowie der elektrisch angetriebenen Kabelwinde **KT 156**.

Die KT 156 nimmt 150/180 Meter Kamerakabel auf. Das Auftrommeln wird durch einen Antriebsmotor unterstützt. Die kompakte Bauweise, die großen Räder und der klappbare Transportgriff ermöglichen Inspektionen an schwer zugänglichen Stellen, die man mit einem Fahrzeug oder sogar der MainLite fit nicht erreicht. Das geringe Gewicht ermöglicht den Transport durch eine Person. Für den Betrieb der Anlage ist eine 230-Volt-Steckdose oder ein Akku-Pack ausreichend.

KT 156	
Produktklassifizierung	Kabelwinde
Einsatzbereich	ab DN 100
Max. Kabellänge	150 m/180m
Breite x Höhe x Tiefe	420 x 660 x 770 mm
Gewicht	ca. 41 kg ohne BP 100 ca. 45 kg mit BP 100
Längenmessung	✓
Motorbetrieben	✓
Lagerrichtige Kabelaufwicklung	✗
Fernbedienung	✗
Schutzart	IP55
Not-Aus-Schalter	✗

Kombinierbar mit

IBAK-Kameras	alle analogen IBAK-Kameras
IBAK-Fahrwagen	T66, T76
IBAK-Bediensysteme	BS 10, BP 100

KT206/306

Kabelwinden für MainLite fit
200 / 300 m Kabel



MainLite fit

Die MainLite fit besteht aus einer Kabelwinde (**KW 206/KW 306**) mit bis zu 300 m Kabel, einem Mobile Rack und dem Bedienpult **BP 100**. Die motorisierten Winden mit 200 Metern (KW 206) bzw. 300 Metern Kamerakabel (KW 306) können mit Hilfe des Mobile Racks an Stellen transportiert werden, die mit Fahrzeugen schwer zugänglich sind. Durch den integrierten Sitz ist ein komfortables Arbeiten auch außerhalb eines Inspektionsfahrzeugs möglich.

KW 206/306	
Produktklassifizierung	Kabelwinde
Max. Kabellänge	200 m / 300 m
Breite x Höhe x Tiefe in mm	Nur Kabelwinde: KW 206: 360x410x650 KW 306: 430x410x650 Mit Mobile Rack KW 206: 550x300x970 KW 306: 550x300x970
Gewicht	KW 206: ca. 44 kg inkl. Kabel KW 306: ca. 54 kg inkl. Kabel Mobile Rack ca. 12 kg
Längenmessung/ -anzeige	✓
Motorbetrieben	✓
Lagerrichtige Kabelaufwicklung	✓
Fernbedienung	✗
Schutzart	IP 55
Not-Aus-Schalter	✓

Kombinierbar mit

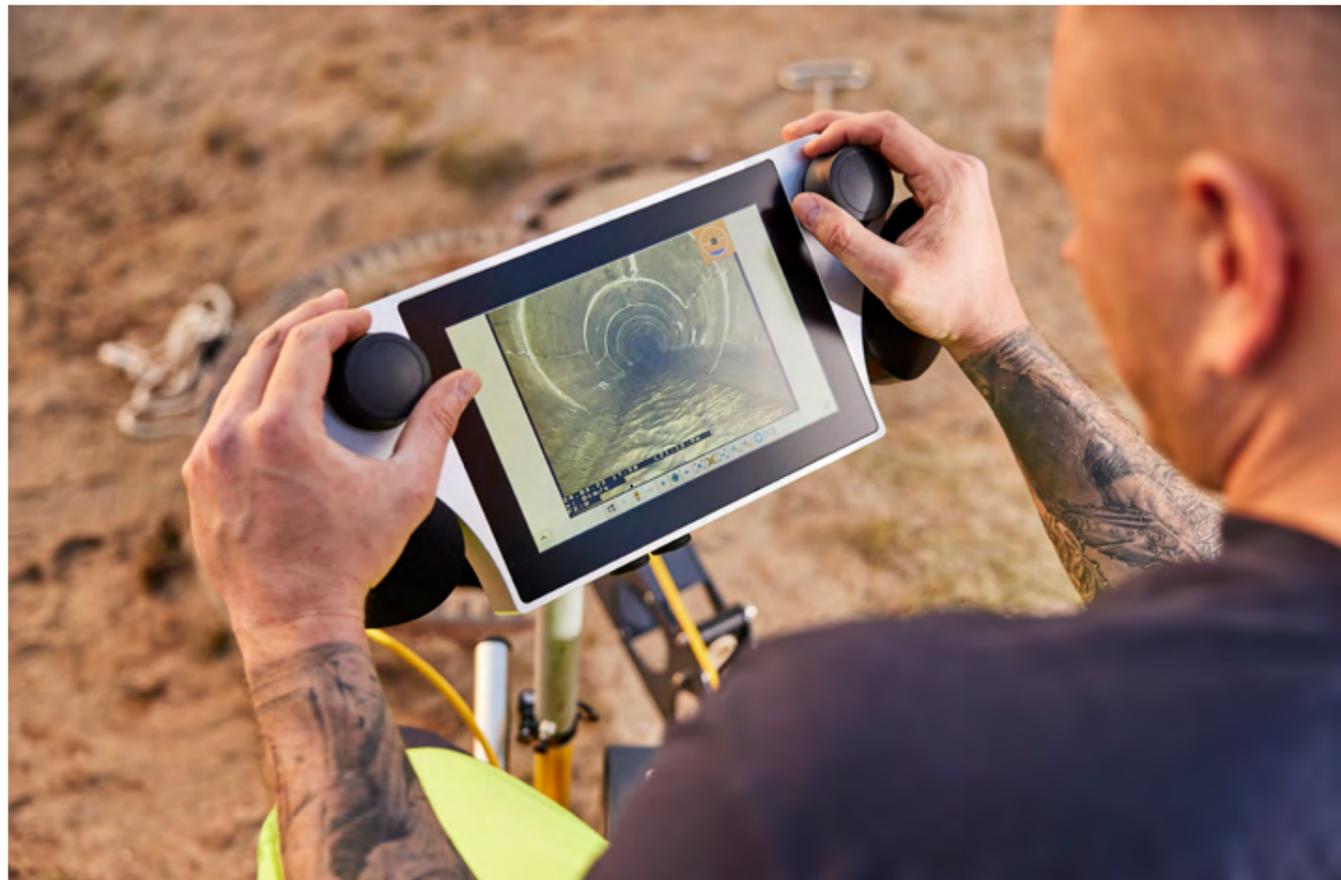
IBAK-Kameras	alle analogen IBAK-Kameras
IBAK-Fahrwagen	T 66, T 76
IBAK-Bediensysteme	BS 10, BP 100



BP 2, BP 100
Bedienpulte

Die Bedienpultvarianten **BP 2 und BP100** sind mit Touch-Display ausgestattet und werden zur Bedienung der Software sowie die Steuerung von IBAK-Kameras bzw. Fahrwagen eingesetzt. Beide Bedienpulte sind mit leistungsfähigen PCs ausgestattet, so dass die komplette IBAK-Kanalanalyse-Software installiert und mit sämtlichen Funktionen genutzt werden kann. Das **BP 2** ist für die Bedienung der MiniLite und ASPECTA optimiert.

Das Bedienpult **BP 100** ist mit zwei Joysticks ausgestattet, mit denen sowohl Kameras als auch Fahrwagen gesteuert werden können. Hierzu wird das BP 100 entweder direkt an die zu betreibende Kompaktanlage angeschlossen oder mittels einer Fahrzeugerweiterung (bestehend aus Nothalt-Knopf für das BP 100 und einer Tischhalterung) ins Fahrzeug eingebaut. Für alle BP-Varianten gibt es eine große Auswahl an Zubehör, wie z.B. Displayverlängerungen und Verlängerungskabel.



Bedienpult	BP 2	BP 100
Breite x Höhe x Tiefe	337x190x40 mm	405x190x40 mm
Gewicht	ca. 2,8 kg	ca. 3,0 kg
Anschlüsse	2x USB 3.0 1x HDMI	2x USB 3.0 1x HDMI 1x USB 2.0
Datenspeicherung	Texteingaben oder die Speicherung von Bild- oder Videodateien (MPEG 4 AVC/H.264) auf dem integrierten PC, Datenaustausch via USB 3.0 und per WLAN	Texteingaben oder die Speicherung von Bild- oder Videodateien (MPEG 4 AVC/H.264) auf dem integrierten PC, Datenaustausch via USB 3.0 und per WLAN
Monitor	Staub- und Strahlwassergeschützt (IP55), 10-Zoll-Touch-Display, externer Monitor über HDMI anschließbar	Staub- und Strahlwassergeschützt (IP55), 10-Zoll-Touch-Display, externer Monitor über HDMI anschließbar
Batterieladestandsanzeige	✓	✓
Batteriewechselanzeige	✓	✓
Längenmessg./-anzeige	✓	✓

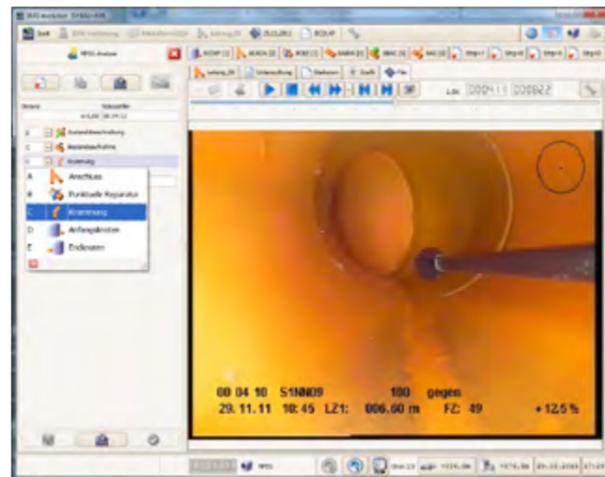
Kombinierbar mit		
IBAK-Kameras	AxialCam	AxialCam
	NANO, NANO L	NANO, NANO L
	POLARIS	POLARIS
	ORION, ORION L	ORION, ORION L
	ASPECTA	ASPECTA
		ORPHEUS 2/3
IBAK-Schiebeanlage	MiniLite	MiniLite
IBAK-Fahrwagen		T66, T76
IBAK-Fräser		MicroGator AIR
IBAK-Kabelwinden		KT 156
		KW 206
		KW 306
IBAK-Software	IKAS recorder (Standard), IKAS mini, IKAS evolution (je nach Endgerätekonfiguration sind die Softwarelizenzen IKAS evolution Push, IKAS evolution Starter und IKAS evolution Professional möglich)	
Power Pack	18VDC 4 Ah (Li-Ion), 2 Stück (nicht im Lieferumfang enthalten)	

Software-Ausstattungsvarianten

BP 2, BP 100



Funktionen	IKAS recorder	IKAS mini	IKAS evolution
Projektverwaltung	X	X	✓
Kanaldatenbank	X	✓	✓
Videoaufzeichnung	✓	✓	✓
Videoeinblendung (aus Hotkey und Texteingabe)	✓	✓	✓
Videoeinblendung aus Kanaldatenbank	–	✓	✓
Einzel-Fotos	✓	✓	✓
Zustandscodes nach Norm (EN13508,WRC)	X	✓	✓
Kanaldatenschnittstelle	X	X	✓
Datenweitergabe			
Video- und Fotodateien	✓	✓	✓
Inspektions-Videooplayer mit Datenindex und PDF-Berichten	X	✓	✓
Vollständiges Kanaldaten-Sichtprogramm (Berichte, Filme, Fotos, MAP/GIS)	X	X	✓
Optionen			
DN -Bestimmung	✓	✓	✓
Vermessungen	X	X	✓
MAP (GIS)	X	X	✓
weitere IKAS-evo-Optionen	X	X	✓



Projekte anlegen und Berichte erzeugen

Auf allen Bedienpulten sind die Aufnahmesoftware IKAS recorder. Bereits mit dieser Grundausstattung können Videos und Bilder aufgezeichnet, gespeichert und weitergegeben werden.

Mit dem IKAS mini können Inspektionen für Abwasseranlagen gemäß der in Europa gültigen Norm EN 13508-2 oder WRC aufgenommen werden. Zustands- und Schadenseingaben von Haltungen und Schächten, Foto- und Video-Aufnahmen sind durch intuitive Menüführung einfach einzugeben und abzuspeichern.

Das Inspektionsergebnis wird mit übersichtlichen Reports dokumentiert und als PDF abgespeichert. Mit Hilfe eines USB-Sticks oder per WLAN können die Daten einfach an den Kunden weitergegeben werden. Es ist somit möglich, die Schadensangaben in einer übersichtlichen Darstellung zu sichten und die zugehörigen Fotos und Videos anzuschauen. Damit wird jeder Schaden in den Abwasserrohren erkennbar und nachvollziehbar. Das IKAS mini gibt dem Inspekteur Flexibilität bei der Inspektion, ohne ihn auf starre Regelwerke festzulegen.

Wenn nach kommunalen Regelwerken bzw. bestimmten Datenaustauschformaten (wie z.B. DWA-M 150) inspiziert werden soll, kann jederzeit ein Upgrade zum IKAS evolution erworben werden. Das IKAS evolution bietet die Möglichkeit, für jeden Anwendungszweck spezifische Lizenzen zu erwerben. Auf den folgenden Seiten findet sich ein grober Überblick über die Möglichkeiten der IKAS-evolution-Lizenzen.

Softwarelizenzen

Dongle/Geräteerkennung



Anlage		IKAS recorder	IKAS mini	IKAS evolution Push	IKAS evolution Starter	IKAS evolution Professional
Schiebe- und Schachtbetrieb	MiniLite	✓	✓	✓	✓	✓
	ASPECTA	✓	✓	✓	✓	✓
Mobile Anlagen im Fahrzeugbetrieb	KW 206/306 (MainLite fit) + BP 100	✓	✓	X	✓	✓
	KT 156 (MainLite easy) + BP 100	✓	✓	X	✓	✓
Fahrzeugeinbau im Fahrzeugbetrieb	KW 206/306 (MainLite solid) + PC	✓	✓	X	X	✓

Je nach Endgerätekonfiguration sind die IKAS-Softwarelizenzen IKAS evolution Push, IKAS evolution Starter und IKAS evolution Professional möglich.

Ansprechpersonen
Beratung und Verkauf



IBAK



230425_Kompaktanlagen_Baukastenprinzip