

ibos®

ROHRLEITUNGSTECHNIK

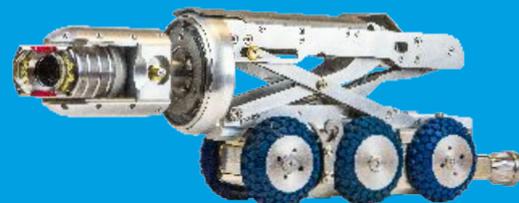
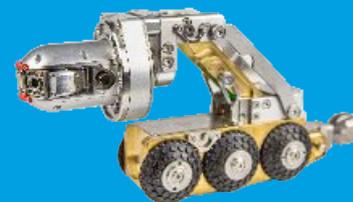


KAMERASYSTEME

Katalog KAMERASYSTEME

Inhalt:

3	Einleitung
4-5	Übersicht der Kompatibilität - REVI - Schiebekamera
6-7	REVI 90
8-9	REVI 260
10-11	REVI 350
12-13	HD 260
14-15	HD 350 C
16-17	CAMBOSS System ANALOG
18-19	Übersicht der Kompatibilität - Produktlinie CAMBOSS
20	CAMBOSS 100
21	CAMBOSS 135
22-23	CAMBOSS 150 IV
24-25	IBOS HD Kamera system
26-27	Übersicht der Kompatibilität - Satelliten-Aufbau
28-29	CAMBOSS mit Satelliten-Aufbau
30	WELL 800
31	Kamerasoftware DigiCan
32	Spezielle Produkte
33	Trimaran, Quicklock
34	Kamera-Einbau
35	Anlage für Druckprüfungen im praktischen Koffer
36-37	Technologie für Reparaturen der Rohrleitungen
38	Detektoren, Düsen
39	Vorführungen IBOS

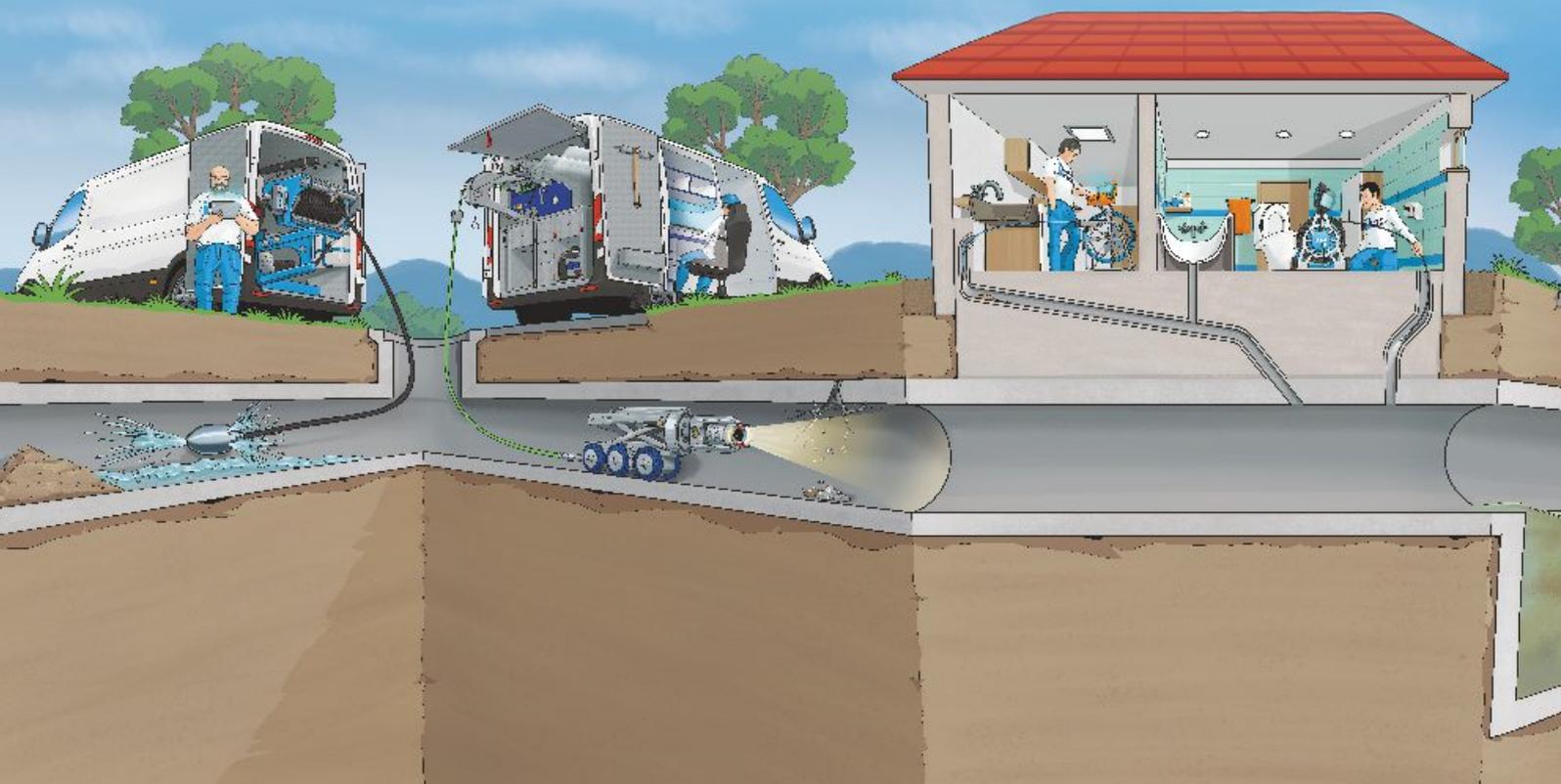


Handelsvertretung in der Tschechischen und Slowakischen Republik:

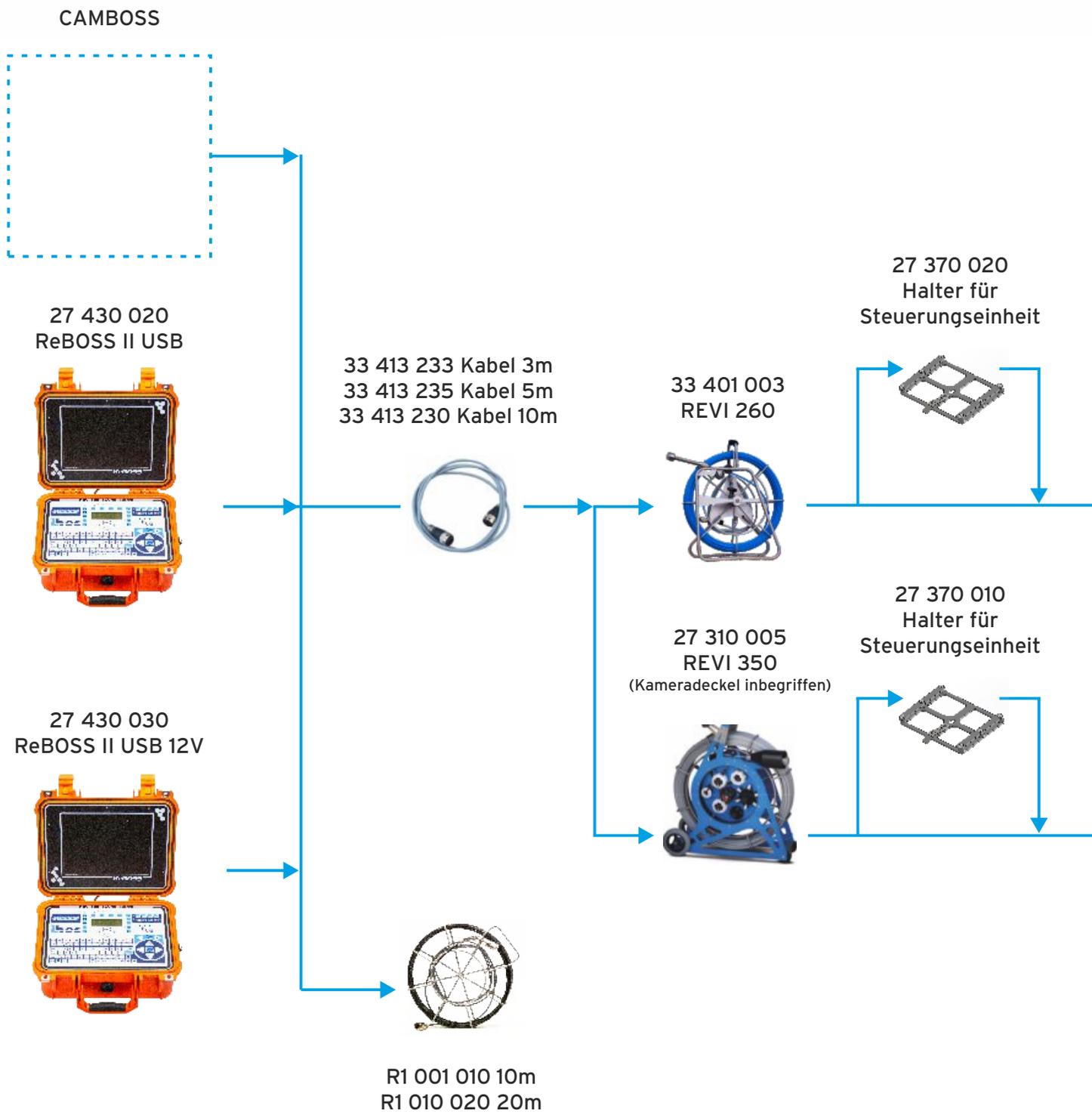
Einleitung

Wir sind ein rein tschechisches Unternehmen, das 1999 gegründet wurde. Damals waren es zwei Freunde in einer Garage, heute treffen sich bei IBOS täglich fast hundert Mitarbeiter in unseren großen Produktionsräumen, die wir ständig erneuern und erweitern. 25 Jahre harte Arbeit, Entwicklung und das Finden der richtigen Wege haben uns zu einem der Hauptakteure auf dem Markt der Technologien für die Überwachung, Wartung und Reparatur von Kanalisationsnetzen gemacht.

Wir erfinden, entwerfen und bauen unsere Produkte hier in der Tschechischen Republik. Wir sind auch Importeur einer breiten Palette von Produkten und Technologien, so dass wir unseren Kunden ein komplettes Portfolio von Produkten und Dienstleistungen für jede Situation anbieten können. Von einfachen Werkzeugen über Kamerasysteme bis hin zu Druck- und Saugtechnik in verschiedenen Formen und Größen - IBOS bietet all dies und noch viel mehr. Überzeugen Sie sich selbst von der Qualität unseres Angebots.



Übersicht der Kompatibilität - REVI Schiebekamera





27 536 001
Kameradeckel



88 991 137
Kabel Dm. 7,5mm
88 990 725
Kabel Dm. 9mm



27 545 035
Sonde 33 kHz
27 545 040
Sonde 512 Hz



33 201 010
Flexi-spring

27 220 055
KZ 60
27 220 040
KZ 60 Laser



27 570 002
Antenne

33 201 010
KA 46



REVI 90

Mobile Farbkamera für Monitoring der kleineren Rohre und Anschlüsse - DN 40 - 50 mm.



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

STEUERUNG - verschiedene Varianten

Koffer CamBoss

15" LCD industrielles Farbmonitor, Eingang DVI und CVBS, integrierter PC, Darstellung vom aktuellen Videobild mit Möglichkeit der Umschaltung ins PC Mode wählbar SW DigiCAN (Darstellung von Datum, Zeit, Messen von abgewickelten Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) Erstellt wird auch das Protokoll der beschädigten Stellen.

Camboss PC Battery

Mobiler Steuerkoffer mit Touchscreen 12,1". Mit DigiCan SW kann man wählbar verschiedene Daten am Bildschirm zeigen (Datum, Zeit, abwickelte Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) und Schaffung von Protokoll der beschädigten Stellen.

ReBoss USB / ReBoss USB 12V

Steuerkoffer incl. Akku für Bedienung REVI 90/REVI 260/REVI 350/REVI 450 und Kameraköpfe KA46/KZ60. 10" LCD-Farbmonitor 800x600, Steuerpanel, Tastatur. Speisung 230V AC oder 12V DC (je nach gewählter Variante).

KAMERAGEHÄUSE

Durchmesser 20 mm, Länge 28 mm + 100 mm Springfeder hinter Kamerakopf, integrierte 8 x LED-Beleuchtung im Kamerakopf

KAMERAAUFLÖSUNG

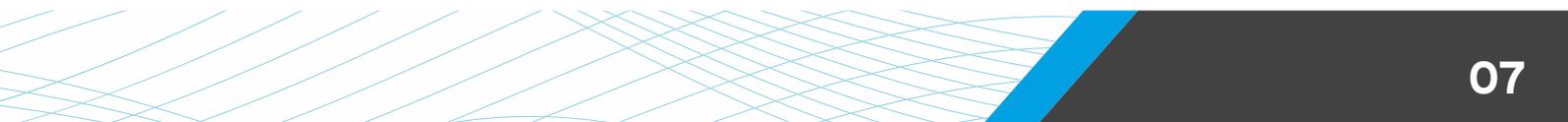
600 TVL/min. Beleuchtung 0,5 LUX, Standard PAL, Aufnahmegeschwindigkeit 50 Bilder/s

SCHIEBEKABEL

9 mm, Länge 10 - 20 m auf Kundenwunsch

ZUBEHÖR

Kamera erhältlich ohne Zentrierstücke.



REVI 260

Mobile Schiebekamera für Monitoring der Rohrleitungen (inkl. Anschlüsse) im Bereich DN 50 - DN 300. Die Anlage kann mit zwei Kameraköpfe verwendet werden - Axialkamerakopf KA46 und/oder Schwenkkopfkamera KZ60. Der Kamerakopf wird manuell mit der Hilfe von speziellem verstärktem Kabel (Durchschnitt 7,5 mm oder 9 mm) in die Rohrleitung eingeschoben. Die ganze Anlage lässt sich mit Steuerkoffer mit oder ohne PC bedienen.



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

STEUERUNGSKOFFER - verschiedene Varianten

Koffer CamBoss	15" LCD industrielles Far bmonitor, Eingang DVI und CVBS, integrierter PC, Darstellung vom aktuellen Videobild mit Möglichkeit der Umschaltung ins PC Mode wählbar SW DigiCAN (Darstellung von Datum, Zeit, Messen von abgewickelten Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) und Schaffung von Protokoll der beschädigten Stellen
Camboss PC Battery	Mobiler Steuerkoffer mit Touchscreen 12,1". Mit DigiCan SW kann man wählbar verschiedene Daten im Bild darstellen (Datum, Zeit, abwickelte Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) und Schaffung von Protokoll der beschädigten Stellen.
ReBoss USB / ReBoss USB 12V	Steuerkoffer incl. AKU für Bedienung REVI 90/REVI 260/REVI 350/REVI 450 und Kameraköpfe KA46/KZ60. 10" LCD-Farbmonitor 800x600, Steuerpanel, Tastatur. Speisung 230V AC oder 12V DC (je nach gewählter Variante).

KABELTROMMEL

Material - rostfreies Stahl, Kapazität - 100 m (Schiebekabel 7,5 mm), 80 m (Schiebekabel 9 mm), sensor für Messen der abgewickelten Kabellänge, axiale Bremse, Gewicht - ca. 7 kg (ohne Schiebekabel) und ca. 11 kg mit Schiebekabel 50 m

KAMERAKOPF KA46 oder KZ60

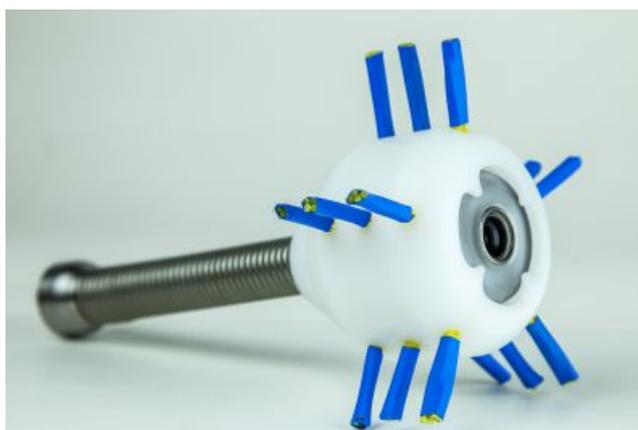
KAMERAKOPF KA46	Axialer, künstlicher Horizont, CCD Farbkamera, Auflösung 470 TVL, Lichtsensitivität 1 lux, Beleuchtung 6 x LED, diagonaler Sichtwinkel ca. 68°, Wasserdicht bis 1 bar, Material - rostfreies Gehäuse
KAMERAKOPF KZ60	CCD Farbkamera, Auflösung 307.200 pix, Lichtsensitivität 0,3 lux bei F1,2, Sichtwinkel 50°, 8 x LED, 2 x 125° schwenkbar, Rotation 360° (Unendlichkeit), wasserdicht bis 1 bar, integrierter Drucksensor

SCHIEBEKABEL

Diameter 7,5 mm or 9 mm, standardlänge 50, 60, 80 m

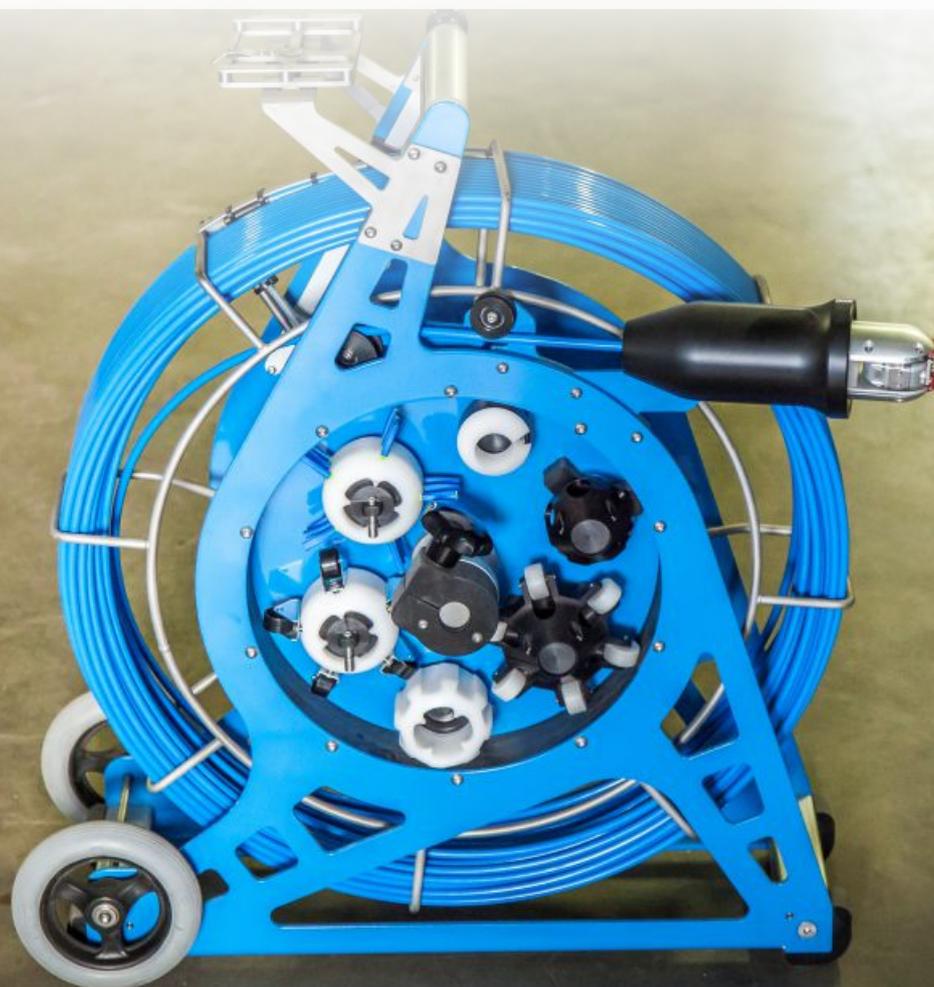
ZUBEHÖR

Sonde 33 kHz oder 512 Hz für Feststellung der Kameraposition bis 3 m Tiefe, Zentrierung, und anderes



REVI 350

Mobile Schiebekamera bestimmt für Monitoring DN 50 - 300 mm. Das System kann man mit axialem Kamerakopf KA46 oder Schwenkkopfkamera KZ60 verwenden (auch mit Kamerasystem REVI 260 anwendbar). Die Haspel ist mit Rädern ausgestattet, was einfache Manipulation sichert. Kabeltrommelkapazität ist bis 120 m - in der Abhängigkeit vom Kabeldurchmesser (7,5 oder 9 mm). Im oberen Teil kann man die Haspel mit dem Halter für den Steuerungsbox ReBoss ausstatten. Von der Seite befinden sich die Halter für Befestigung der Zentrierungen.



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

STEUERUNGSKOFFER - verschiedene Varianten

Gleiche Variante wie bei der Schiebekamera REVI 260.

HASPEL

Material - rostfreies Stahl, Aluminium, Kapazität - 100 m (Schiebekabel 9 mm), 120 m (Schiebekabel 7,5 mm), Sensor für Messen der abgewickelten Kabellänge, axiale Bremse, Gewicht - ca. 17 kg (ohne Schiebekabel und Zentrierung)

KAMERAKOPF - verschiedene Varianten

Axialer Kamerakopf KA46

Axialer, künstlicher Horizont, CCD Farbkamera, Auflösung 470 TVL, Lichtsensitivität 1 lux, Beleuchtung 6 x LED, diagonaler Sichtwinkel ca. 68°, wasserdicht bis 1 bar, Material - rostfreies Gehäuse

KAMERAKOPF KZ60

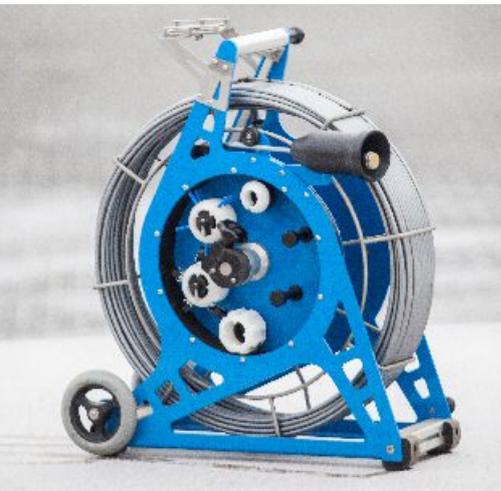
CCD Farbkamera, Auflösung 307.200 pix, Lichtsensitivität 0,3 lux bei F1,2, Sichtwinkel 50°, 8 x LED, 2 x 125° schwenkbar, Rotation 360° (Unendlichkeit), wasserdicht bis 1 bar, integrierter Drucksensor

SCHIEBEKABEL

Durchmesser 7,5 mm oder 9 mm

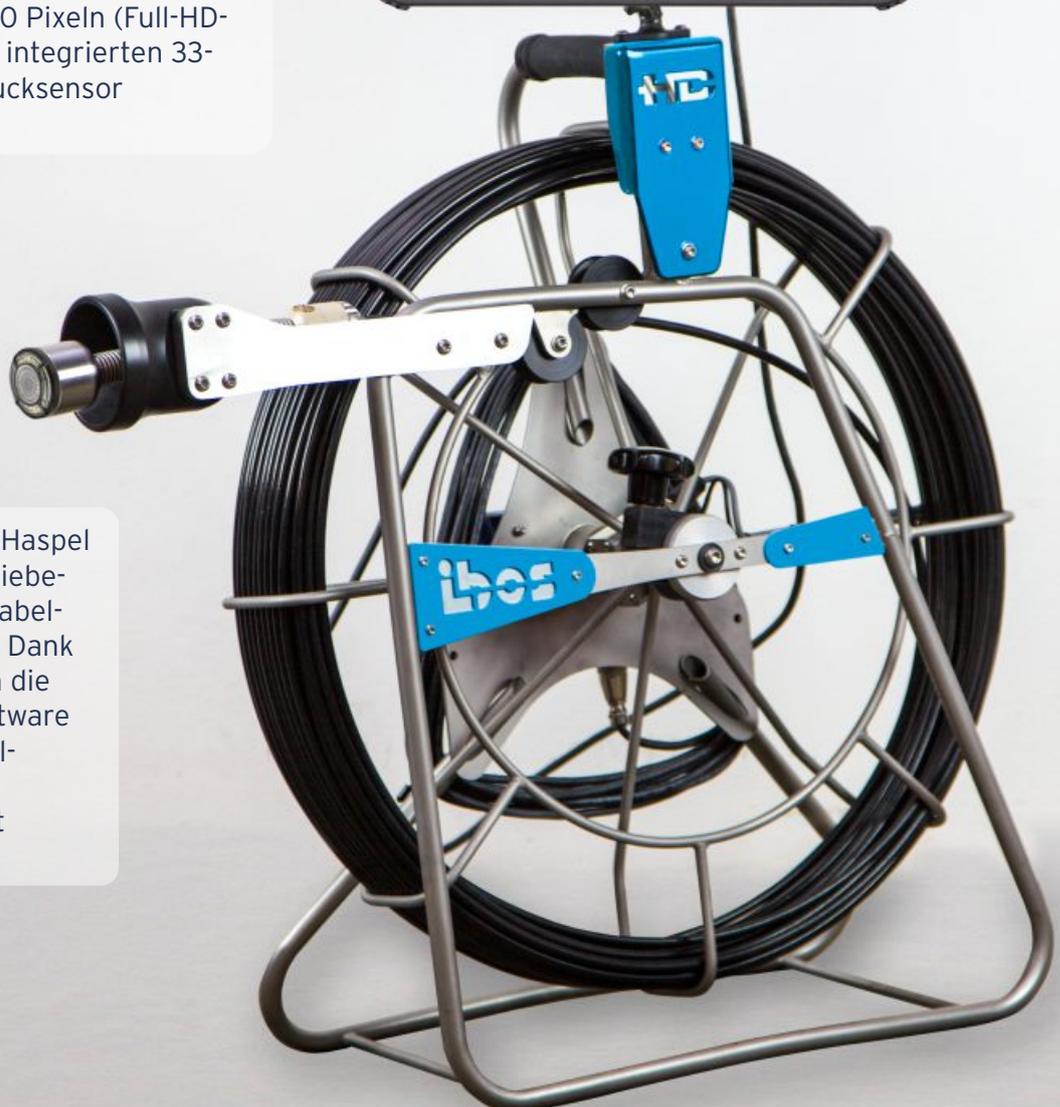
ZUBEHÖR

Sonde 33 kHz oder 512 Hz für Feststellung der Kameraposition bis 3 m Tiefe, Zentrierung, Antenne für Monitoring der Anschlüsse, Flexi-Zwischenstück für Monitoring der gebogenen Rohrleitung und anderes



HD 260

Eine neue Generation von Schiebekameras mit axialem oder rotierendem Kamerakopf mit FULL-HD-Auflösung für die Kanalüberwachung bis DN 250 mm. Die Steuerung der Kamera erfolgt über die HD-Box-Steereinheit mit Touch-Bedienfeld, integriertem PC und Akku. Der axiale Kamerakopf HD46 (Kopfdurchmesser 46 mm) und der rotierende HD60 (Kopfdurchmesser 60 mm) bieten eine Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln (Full-HD-Bild), beide sind mit einer integrierten 33-kHz-Sonde und einem Drucksensor ausgestattet.



Die Kapazität der HD260-Haspel beträgt 80 m 7,6-mm-Schiebekabel (Standard-Schiebekabel-längen 50, 60 und 80 m). Dank des integrierten PCs kann die Steereinheit mit der Software DigiCan PRO zur Protokoll-erstellung von Kamera-inspektionen ausgestattet werden (Option).

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Steuergerät

HD Box

Bildschirmauflösung: 1280x800, Größe 12,1" (261,12 mm x 163,2 mm), Kontrast: 1000:1, Winkel: 85 Grad, Helligkeit: 1000 cd/m², Echo: 12 ms, Touch-Schicht: kapazitiv, Multi-Touch (10 Finger), USB HID

Hardware: Prozessor: Intel Core i5

Akku: Li-Ion, 3S3P, 9600 mAh, Ladegerät: 15V, 5A, Kühlung: Aktiv

HASPEL

Material - Edelstahl, Kapazität - 80 m (Schiebekabel-durchmesser 7,8 mm), Sensor für abgewickelte Schiebekabel, Axialbremse, Gewicht - ca. 7 kg (ohne Schiebekabel), ca. 11 kg (mit 50 m Schiebekabel)

KAMERAKOPF HD46 ODER HD60

HD46 Axialkamerakopf

Typ: CMOS, Progressive Scan, Größe: 1/2,8 Zoll, Objektiv: D-6,46 mm, F 2,8, Auflösung: 1920x1080 (Full HD) Seitenverhältnis: 16:9, Verschluss: Rolling Shutter, Mindestbeleuchtung: 0,0125 Lux, Blickwinkel: 110°, LED-Beleuchtung: 12x LEDs, Gewicht: 550 g

HD60 rotierender Kamerakopf

Typ: CMOS, Progressive Scan, Größe: 1/2,8 Zoll, Objektiv: D-6,46 mm, F 2,8, Auflösung: 1920x1080 (Full HD) Seitenverhältnis: 16:9, Verschluss: Rolling Shutter, Mindestbeleuchtung: 0,0125 Lux, LED-Beleuchtung: 8x LEDs, Drehwinkel: ohne Antenne -105 bis 105°, mit Antenne -60 bis 60°, FOW: 110°, Manueller Fokus Eingebauter 33-kHz-Sonde, Länge 190 mm, Höhe 460 mm, Gewicht: 980 g

HD46



HD 350 C

Eine neue Generation von Schiebekameras mit axialem oder rotierendem Kamerakopf mit FULL-HD-Auflösung für die Kanalüberwachung bis DN 250 mm. Diese Kamera wird in zwei Versionen angeboten: HD 350 C mit kabelgebundener Bildübertragung und HD 350 W mit drahtloser Bildübertragung.

Die Steuerung der Kamera erfolgt über die HD-Box-Steuereinheit mit Touch-Bedienfeld, integriertem PC und Akku (C-Version mit Kabel) oder Tablet (W-Version - mit kabelloser Bildübertragung). Der axiale Kamerakopf HD46 (Kopfdurchmesser 46 mm) und der rotierende HD60 (Kopfdurchmesser 60 mm) bieten eine Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln (Full-HD-Bild), beide sind mit einer integrierten 33-kHz-Sonde und einem Drucksensor ausgestattet.

Zur einfacheren Handhabung ist die Haspel mit Rädern und einem einziehbaren Griff ausgestattet. Die Stromversorgung des Systems erfolgt über die Batterien der Steuereinheit (HD350 C mit HD Box) oder über austauschbare Batterien (HD350 W - Version mit Tablet). Die Kapazität der HD350-Haspel beträgt 80 m 7,6-mm-Schiebekabel (Standard-Schiebekabellängen 50, 60 und 80 m). Dank des integrierten PCs kann die Steuereinheit HD Box mit der Software DigiCan PRO zur Protokollerstellung von Kamerainspektionen ausgestattet werden (gültig für Variante „C“).



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Steuergerät

HD Box

Bildschirmauflösung: 1280x800, Größe 12,1" (261,2 mm x 163,2 mm), Kontrast: 1000:1, Winkel: 85 Grad, Helligkeit: 1000 cd/m², Echo: 12 ms, Touch-Schicht: kapazitiv, Multi-Touch (10 Finger), USB HID

Hardware: Prozessor: Intel Core i5

Akku: Li-Ion, 3S3P, 9600 mAh, Ladegerät: 15V, 5A, Kühlung: Aktiv

HASPEL

Material - Edelstahl, Kapazität - 80 m (Schiebekabel-durchmesser 7,8 mm), Sensor für abgewickelte Schiebekabel, Axialbremse, Gewicht - ca. 7 kg (ohne Schiebekabel), ca. 11 kg (mit 50 m Schiebekabel)

KAMERAKOPF HD46 ODER HD60

HD46 Axialkamerakopf

Typ: CMOS, Progressive Scan, Größe: 1/2,8 Zoll, Objektiv: D-6,46 mm, F 2,8, Auflösung: 1920x1080 (Full HD) Seitenverhältnis: 16:9, Verschluss: Rolling Shutter, Mindestbeleuchtung: 0,0125 Lux, Blickwinkel: 110°, LED-Beleuchtung: 12x LEDs, Gewicht: 550 g

HD60 rotierender Kamerakopf

Typ: CMOS, Progressive Scan, Größe: 1/2,8 Zoll, Objektiv: D-6,46 mm, F 2,8, Auflösung: 1920x1080 (Full HD) Seitenverhältnis: 16:9, Verschluss: Rolling Shutter, Mindestbeleuchtung: 0,0125 Lux, LED-Beleuchtung: 8x LEDs, Drehwinkel: ohne Antenne -105 bis 105°, mit Antenne -60 bis 60°, Manueller Fokus Eingebauter 33-kHz-Sonde, Länge 190 mm, Höhe 460 mm, Gewicht: 980 g



HD46

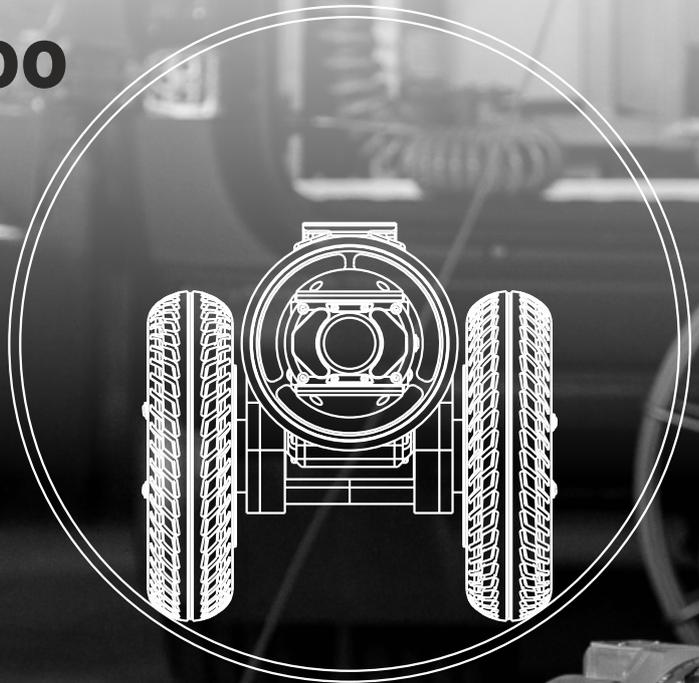
HD60



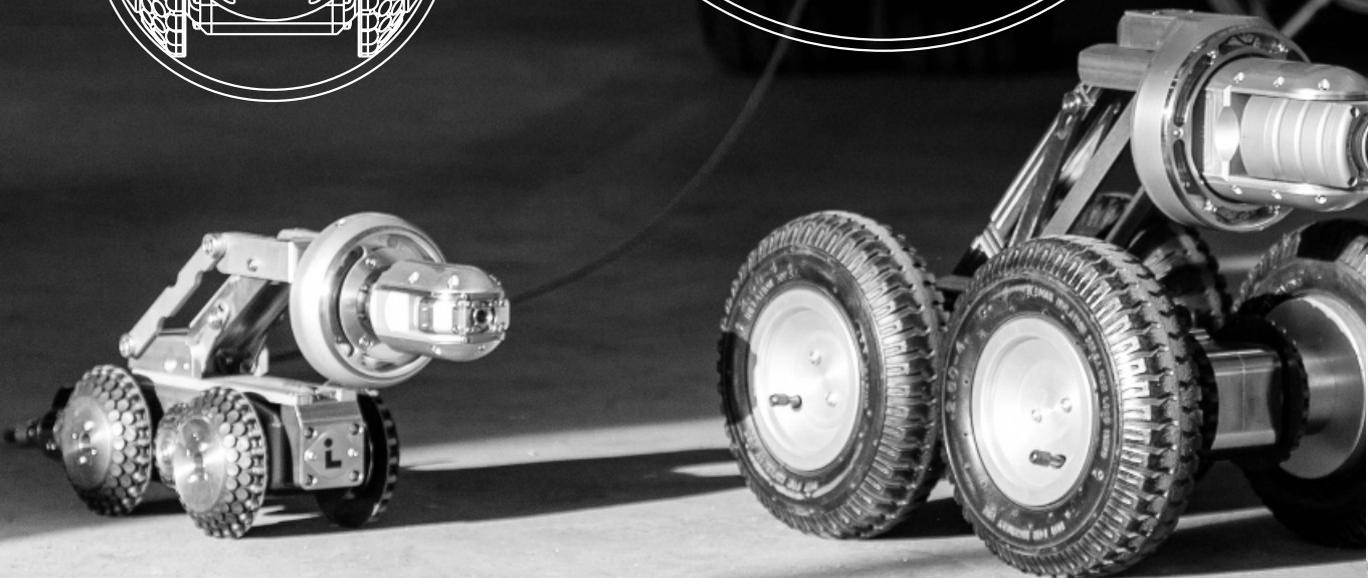
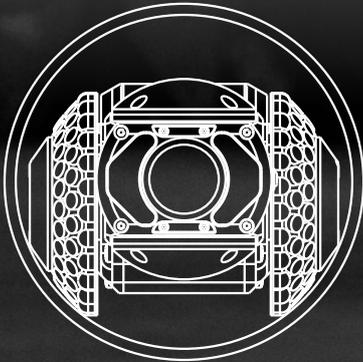
CAMBOSS SYSTEM

Jedes System besteht aus einer Kombination von Steuergerät, Kabeltrommel und Raupenfahrwerk, wobei alle Komponenten miteinander kompatibel sind. Unter stehen 3 Fahrwerke, 4 Kabeltrommeln und 3 Steuergerätevarianten zur Auswahl. Die Kombination der einzelnen Komponenten ermöglicht eine optimale Leistung und Effizienz bei einer Vielzahl von Aufgaben. Das CAMBOSS System kann als mobile Baugruppe eingesetzt oder in einen Transporter eingebaut werden. Die Einsatzmöglichkeiten werden z.B. durch Anbauten für Satellitensysteme oder Quick-Lock-Anwendungen weiter ausgebaut. Nach Anpassung kann auch ein Fräsroboter mit der CamBoss-Steuerung gesteuert werden. Der Trimaran ist auch für größere DNs mit höherem Abwasseraufkommen eine interessante Alternative. Durch die Anschaffung eines Systems und verschiedener Zubehörteile erhält der Kunde eine breite Palette von Anwendungen.

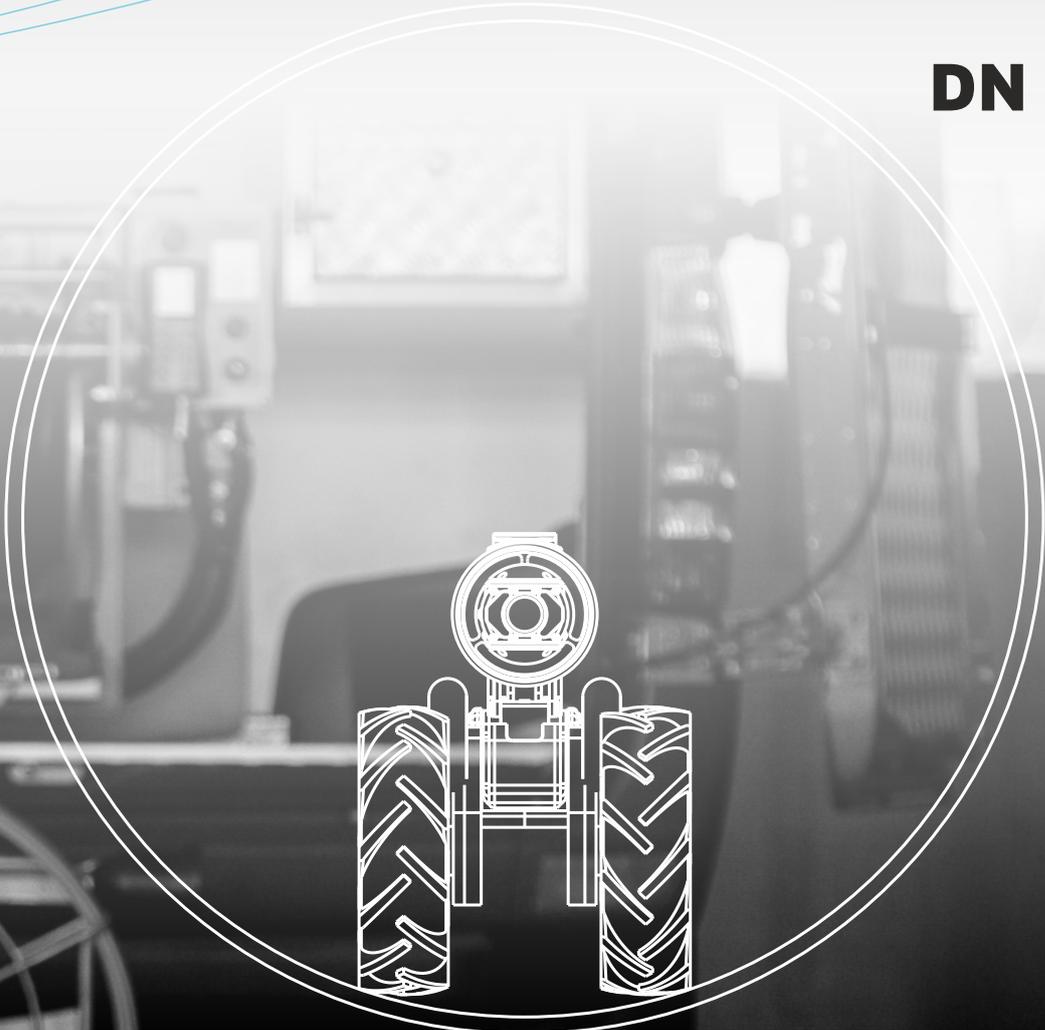
DN 400



DN 150

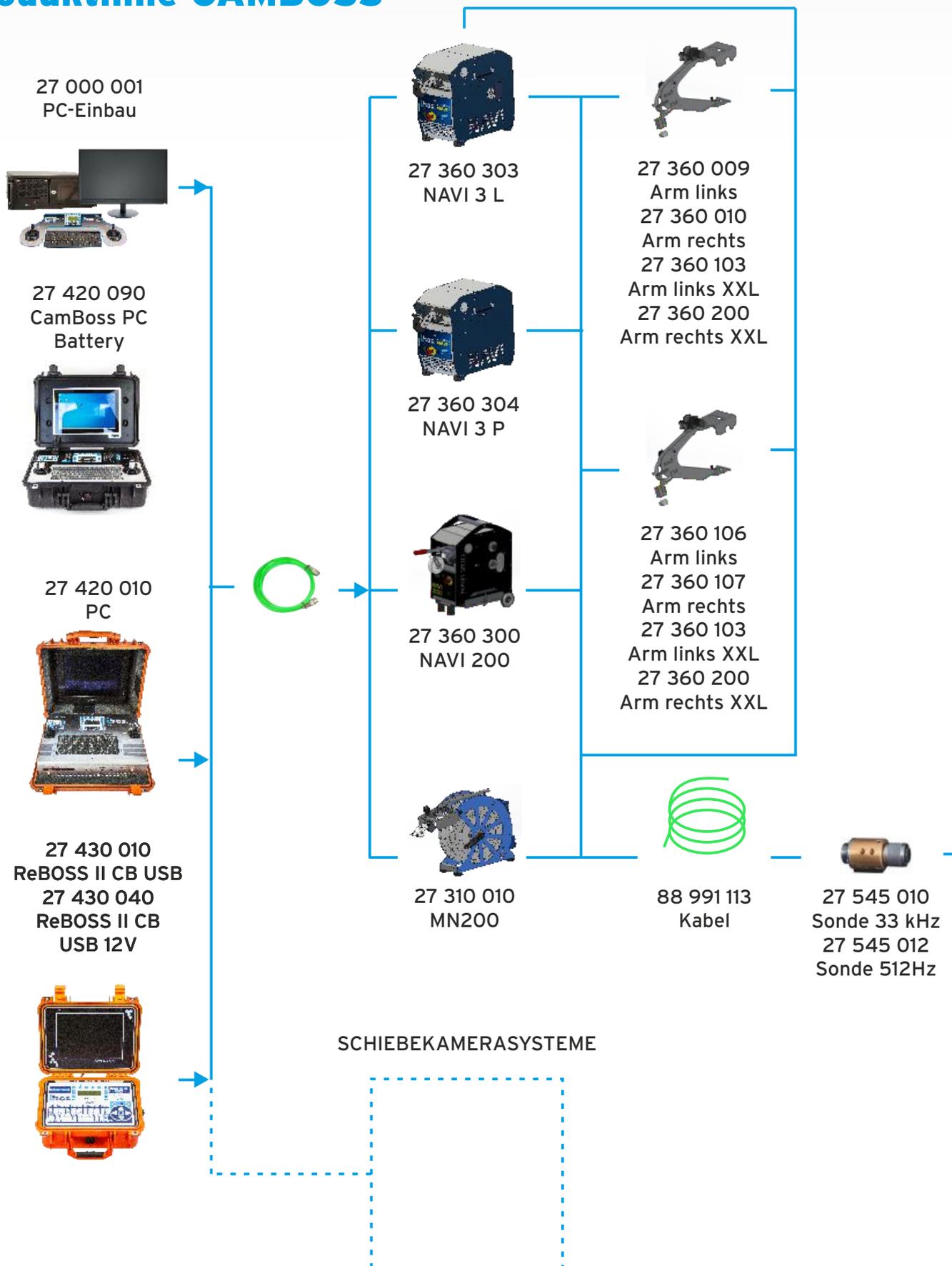


DN 1000



Übersicht der Kompatibilität

- Produktlinie CAMBOSS



27 130 040
Fahrwagen Boss 150



27 130 403
Fahrgestell
27 130 420
Fahrgestell

27 130 212
Basis- Aufbau



27 130 215
Manueller
Panthograph



27 501 040
LED Leuchte



27 130 202
Panthograph



27 130 220
Aufbau



27 515 001
Ovalität
OVLTC200A



27 220 065 Kamera
27 220 070 Kamera



34 600 009
Laser

27 120 003
Fahrwagen Boss100



27 501 025
Lichthalter



27 501 010
LED Leuchte



27 130 201
Manueller
Panthograph



27 220 055 KZ60
27 220 040 KZ60 Laser



27 120 010
Fahrwagen Boss135



27 501 080
LED Leuchte



27 220 065 Kamera
27 220 070 Kamera

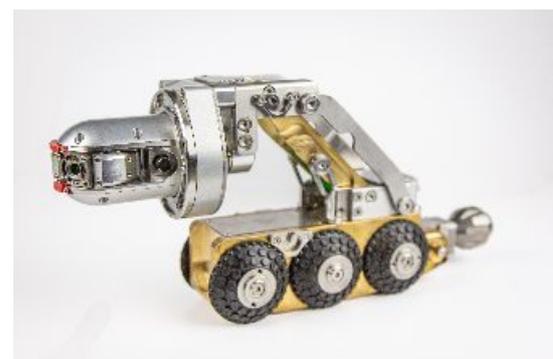


34 600 009
Laser

CAMBOSS 100

Das Kamerasystem CamBoss 100 ist für Monitoring der Rohrleitungen DN 100 - 300 mm geeignet. Der Kamerafahrwagen ist mit 2 Motoren ausgestattet, die einfaches Abbiegen und reibungslose Fahrt in der Rohrleitung ermöglichen. Dank Schwenkkopfkamera KZ60 kann man detailliert die Rohrleitung beobachten. Kamera Boss 100 hat gleiche Steuerung wie höhere Produktlinie von Kameras CamBoss 150_IV. Bei der Arbeit kann man so die Kameras einfach gegeneinander tauschen in der Abhängigkeit von Bedürfnissen des Monitorings und Rohrlitungsdurchmesser.

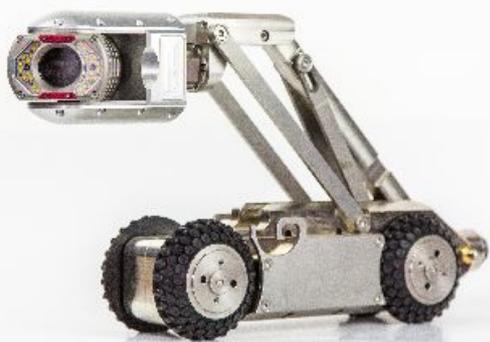
TECHNISCHE SPEZIFIKATION
STEUERUNGSKOFFER - VERSCHIEDENE VARIANTEN
Gleiche Typen wie die höhere Produktlinie CAMBOSS 150_IV.
KABELTROMMEL - VERSCHIEDENE VARIANTEN
Die gleichen Typen wie bei höherer CAMBOSS 150_IV. Produktlinie, max. Kabellänge 200 m (bei Kabeltrommeln mit höherer Kabelkapazität beträgt die maximale Fahrstrecke 200 m).
SOFTWARE - VERSCHIEDENE MODULEN
Gleiche Typen und Module wie die höhere Produktlinie CAMBOSS 150_IV.
KAMERAKOPF KZ60
CCD Farbkamera, Auflösung 307.200 pix, Lichtsensitivität 0,3 lux bei F1,2, Sichtwinkel 50°, 8 x LED, 2 x 125° schwenkbar, Rotation 360° (Unendlichkeit), Wasserdicht bis 1 bar, integrierter Drucksensor
KAMERAFAHRWAGEN BOSS 100
Antrieb 6x6, 2 Motoren 35 W, 1 Set Basis-Rädern, Haken für Senken in den Schacht, Wasserdicht bis zum 1 bar, Material - Messing
ZUBEHÖR
Rädern für verschiedene Durchmesser, LED Leuchte, Halter für die Leuchte, Sonde 33 kHz, Hilfsarm für Kabeltrommel, Handsteuerung (Kabeltrommel NAVI300 und NAVI500, Führungsrolle für die Rohrkante



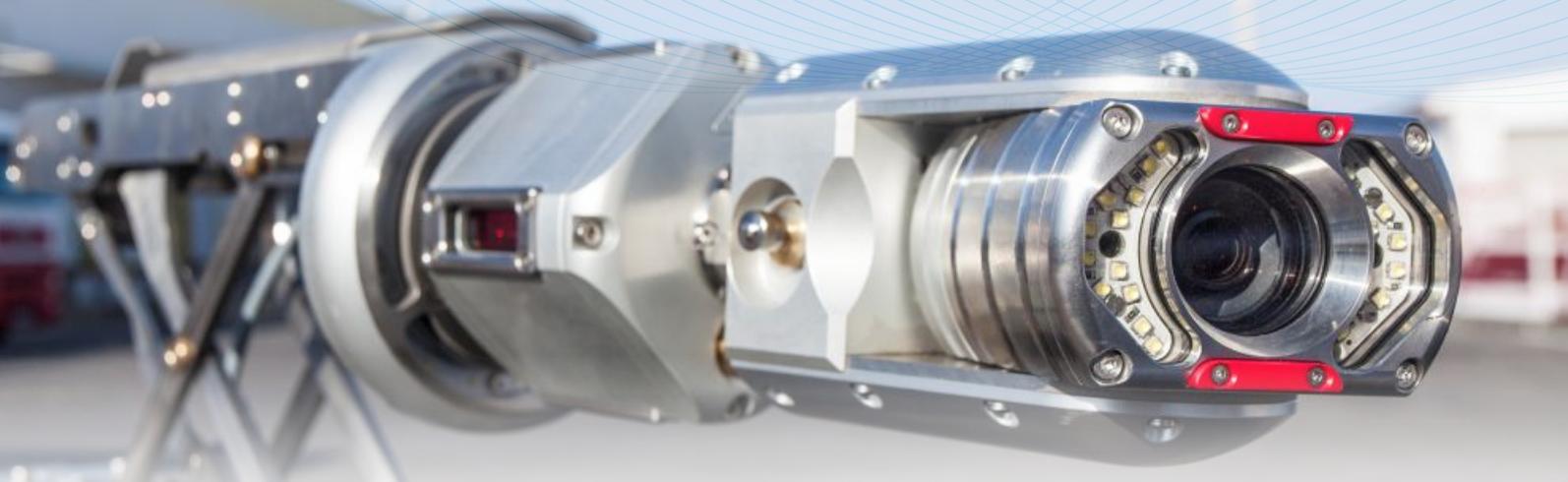
CAMBOSS 135

Kamerafahrwagensystem CamBoss 135 ist bestimmt für Rohrleitung-Inspektion in DN 150-800. CamBoss 135 zeichnet sich vor allem durch seine Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit aus. Dieses Kamerasystem eignet sich besonders für einfachere Inspektionsarbeiten, bei denen es nicht erforderlich ist, den Arm / Pantograph in der Rohrleitung fernzubedienen oder mit dem Kamerafahrwagen abzubiegen. Der Kamerafahrwagen Boss 135 ist kompatibel mit Steuerkoffer, Kabeltrommel und Kamerakopf von höherer Produktlinie CamBoss 150_IV. Dank Kompatibilität können Kosteneinsparungen erzielt werden.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
STEUERUNGSKOFFER - VERSCHIEDENE VARIANTEN
Gleiche Typen wie die höhere Produktlinie CAMBOSS 150_IV.
KABELTROMMEL - VERSCHIEDENE VARIANTEN
Die gleichen Typen wie bei höherer Produktlinie CAMBOSS 150_IV.. Reihe, max. Kabellänge 200 m (bei Kabeltrommeln mit höherer Kabelkapazität beträgt die maximale Fahrstrecke 200 m).
SOFTWARE - VERSCHIEDENE MODULEN
Gleiche Typen und Module wie die höhere Produktlinie CAMBOSS 150_IV.
KAMERAKOPF KZ95CB
Farbkamera mit Auflösung PAL 720x576TVL CVBS, Lichtempfindlichkeit 0,15 lux / F1,5, Fern-Fokussierung, Blickwinkel 50°, 2 x 120° schwenkbar, 360° Rotation (Unendlichkeit). 24x Hochleistungs-LED, 650 lm, 5,5W. 10x optisches Zoom + 12x digitales Zoom.
KAMERAFAHRWAGEN Boss 135
Fahrwagen mit Antrieb 4x4, mit 75W Motor. Material - Messing. Bestimmt für DN150 bis ca. DN800, inkl. 1 Satz Rädern (4 x100 mm). Wasserdicht bis do 1 bar. Mit Stecker für zusätzliche Beleuchtung, manueller Arm / Pantograph und Haken für Senken in den Schacht. Bestimmt für Kamerakopf KZ95CB. Gewicht ca. 13 kg.
ZÜBEHOR
Zusätzliche Beleuchtung - LED 18 W, Rädern für verschiedene Rohr-Diameter und Oberfläche, Laser in den Kamerakopf KZ95 für Risse-/Hohlräume- und Anschlüsse-Vermessung, mit der Hilfe vom Software DigiCan.



CAMBOSS 150_IV



Höchste Produktlinie von Kamerasystemen CamBoss 150_IV. wird in der mobilen oder im Wagen fest eingebauten Variante angeboten. Der Kamerawagen Boss 150 hat zwei Motoren mit hoher Leistung 100 W, was seine einfache Biegung und Lenkung ermöglicht. Dank Rückwärtskamera mit Empfindlichkeit 0,025 lux ist die Ausfahrt aus dem Rohr vereinfacht.

Der Kamerakopf ist auf einem Scherenpantograf montiert, der das Anheben des Kamerakopfes in die Leitungsachse ermöglicht und zusammen mit zusätzlichen LED-Leuchten kann man schnell und hochwertig das Monitoring durchführen. Für größere Durchmesser ist zusätzliches Fahrgestell bestimmt.

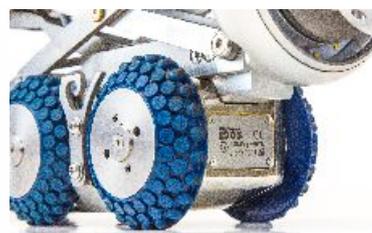
Der CamBoss Kabeltrommel kann mit der Kabellänge von 200 - 500 m geliefert werden. Die Steuerkoffer (bzw. der eingebaute Steuerpult) wird über PC gesteuert, sein Bestandteil ist natürlich die gesamte Softwareausstattung einschließlich der Kanalisationssoftware DigiCAN.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
STEUERUNGSKOFFER - VERSCHIEDENE VARIANTEN	
Koffer CamBoss	15" LCD industrielles Farbmmonitor, Eingang DVI und CVBS, integrierter PC, Darstellung vom aktuellen Videobild mit Möglichkeit der Umschaltung ins PC Mode wählbar SW DigiCAN (Darstellung von Datum, Zeit, Messen von abgewickelten Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) und Schaffung von Protokoll der beschädigten Stellen
Camboss PC Battery	Mobiler Steuerkoffer mit Touchscreen 12,1" . Mit DigiCan SW kann man wählbar verschiedene Daten im Bild darstellen (Datum, Zeit, abwickelte Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) und Schaffung von Protokoll der beschädigten Stellen.
ReBoss CB USB / ReBoss CB USB 12V	Steuerkoffer inkl. AKU für BOSS100, BOSS150 (oder nur Boss135) Pantograph GNTR 200E, Kamerakopf KZ95CB und Kabeltrommel NAVI 200, NAVI 300, NAVI 500. Arbeitet auch mit REVI 90, REVI 260, REVI 350, REVI 450 und Kameraköpfe Ka46, KZ60, KZ95CB. 10" LCD-Farbmonitor 800x600, Steuerpanel, Tastatur. Speisung 230V AC oder 12V DC (je nach gewählter Variante).
Einbau CamBoss	22" LCD industrielles Farbmonitor, Eingang DVI und CVB-S, Darstellung von aktuellen Videobild mit Möglichkeit der Umschaltung ins PC Mode wählbar SW DigiCAN (Darstellung von Datum, Zeit, Messen von abgewickelten Kabellänge, Neigung, Schwankung, Rotation, Druck, usw.) und Schaffung von Protokoll der beschädigten Stellen
Die Steuerung kann man um Adapter für Steuerung des Elektroroboters erweitern	
SOFTWARE - VERSCHIEDENE MODULEN	
Basis (Video hochladen und Darstellung von Report laut EN13508-2), Foto Protokoll, Ovalität, Laser (Rissmessen), Messung von Niveauhöhe und Sedimenten, Gefälle, Messung von Durchmesser und Ovalität, Interaktives Protokoll, durchlaufende Ovalität, ISYBAU XML, Programmset PRO	
KABELTROMMEL - VERSCHIEDENE VARIANTEN	
MN200	Manuelle Kabeltrommel, spezielles entlastetes Kabel in der Länge bis zum 200 m (laut Wunsch). Ausgestattet mit Führungsrolle. Konstruktion beständig gegen Wasserspritzen. Gewicht 23 kg (ohne Kabel), 37 kg (200 m Kabel)

NAVI200	Automatischer Motortrommel, Führungsrolle für Kabelentlastung, Sensor für abgewickelten Kabellänge, wasserfest gegen Wasserspritzen, Kapazität max. 200 m Kabel. Als Bestandteil ist Fernbedienung HandSteuerung geliefert, die Bedienung vom Kamerafahrwagen und Kamerakopf ermöglicht
NAVI 3	Automatischer Motortrommel, Führungsrolle für Kabelentlastung, Sensor für abgewickelten Kabellänge, wasserfest gegen Wasserspritzen, Kapazität max. 300 m Kabel
	OPCE: NAVI 3 remote controller RadioControl
KAMERAKOPF KZ95	
Farbkamera mit Auflösung PAL 720x576TVL CVBS, Lichtempfindlichkeit 0,15 lux / F1,5, Fern-Fokussierung, Blickwinkel 50°, 2 x 120° schwenkbar, 360° Rotation (Unendlichkeit), 24x Hochleistungs-LED, 650 lm, 5,5W. 10x optisches Zoom + 12x digitales Zoom.	
KAMERAFAHRWAGEN BOSS 150	
Antrieb 6 x 6, 2 Motoren 100 W, automatisches Ausgleichen während der Fahrt gegen Umkehren, 1 Grundräderset, Wasserdicht bis 1 bar	
ZUBEHÖR	
Laser für Kamerakopf für Messung der Risse, Höhlen, Verbindungen. Ovalitätmodul für Messung der durchlaufenden Ovalität des Rohrs, elektrisches Pantograph mit der Beleuchtung 17,5W/2274 lm, manueller Arm, zusätzliches Fahrgestell (DN 400 - 1000), Sonde 33 kHz oder 512 Hz, Räder für verschiedene Durchmesser, obere Führung für Eiprofile, und anderes.	

Das Kamerasystem CamBoss 150 ist auch in einer ATEX-Version für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen erhältlich.

Ex II 3G Ex pz IIB T5



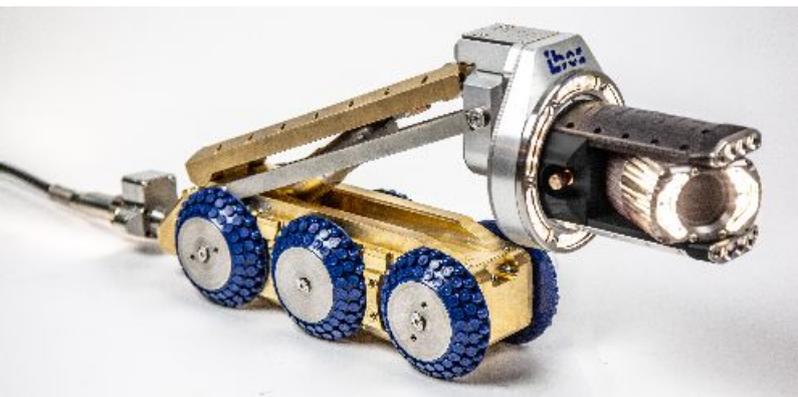
IBOS HD System

Das erste IBOS-Autosystem mit HD-Bildqualität. Wie beim analogen IBOS CamBoss können Sie verschiedene Typen von Kameraköpfen, Fahrwagen, Winden und Steuereinheiten kombinieren, aber dank fortschrittlicherer Software und mechanischer Lösungen bietet es eine höhere Leistung. Insbesondere bei der Wartung ist der Verzicht auf Lichtwellenleiter bei der Bildübertragung von Vorteil.



HD60 - Auflösung 1920x1080, Seitenverhältnis 16:9, Lichtempfindlichkeit 0,01 Lux/F2,5, schwenkbar 2 x 105° (mit Antenne 2 x 60°), 8 x LED-Leuchten mit einer kumulativen Leistung von 4,7 W, Auto-/Manualfokus, Blickwinkel 110°, 12x Digitalzoom, optional Laser

HD95 - Auflösung 1920x1080, 16: 9, Lichtempfindlichkeit 0. 15 Lux/F1.5, Auto-/Handfokus, 110° Blickwinkel, schwenkbar 2 x 110° , rotation 360° (unendlich), 12x superluminöse LEDs - 5,5 W kumulative Leistung auf schwenkbarem Teil des Kopfes, 6x LEDs mit Reflektoren auf festem Teil, 6,6 W Leistung . 10 x optischer + 12 x digitaler Zoom, 33 kHz-Sonde, Laser



Boss 135HD

Fahrgestell: 4x4 Antrieb, 1 Motor 75 W, ausgelegt für DN150 - 800, druckdicht bis 1 bar, mit Anschluss für Zusatzlicht, 1 Satz Basisräder, mit manuellem Arm und Haken zum Absenken in den Schacht. Für Kamera mit HD60 und HD95 Schwenkkopf.
Option: Zusatzscheinwerfer, Räder für verschiedene DN.



Boss 145HD

Fahrwerk: 6x6 Antrieb, zwei 100W Motoren, elektrischer Arm, automatische Nivellierung bei Fahrt gegen Überrollen, 1 Satz Grundräder, HD Rückfahrkamera mit Beleuchtungseinrichtung, druckdicht bis 1 bar, für Kamera HD95 Option: Zusatzscheinwerfer, Räder für verschiedene DN, Zusatzfahrwerk (DN 400 - DN 1200), obere Führung für Eipprofile.



HDBox PRO -

Batteriebetriebene mobile Kontrolleinheit zur Überwachung von Rohrleitungen mit HD46, HD60 und HD 95 Kameras mit der Möglichkeit, die Inspektion mit DigiCan Software aufzuzeichnen. CPU Intel i5-6300U 2.4GHz, RAM 8GB DDR4, Festplatte 250GB SSD, LCD 12.1" 1280x800, Touchscreen, Helligkeit 1000cd, Windows 10 Home, WiFi, 1x USB 3.0, 1x USB 2.0.



Es wird zwei Kabeltrommeln mit einer Kapazität von 150 und 300 Metern geben - Automatischer Motortrommel, Führungsrolle für Kabelentlastung, Sensor für abgewickelten Kabellänge, wasserfest gegen Wasserspritzen, max. Kapazität 150/300 m Kabel.

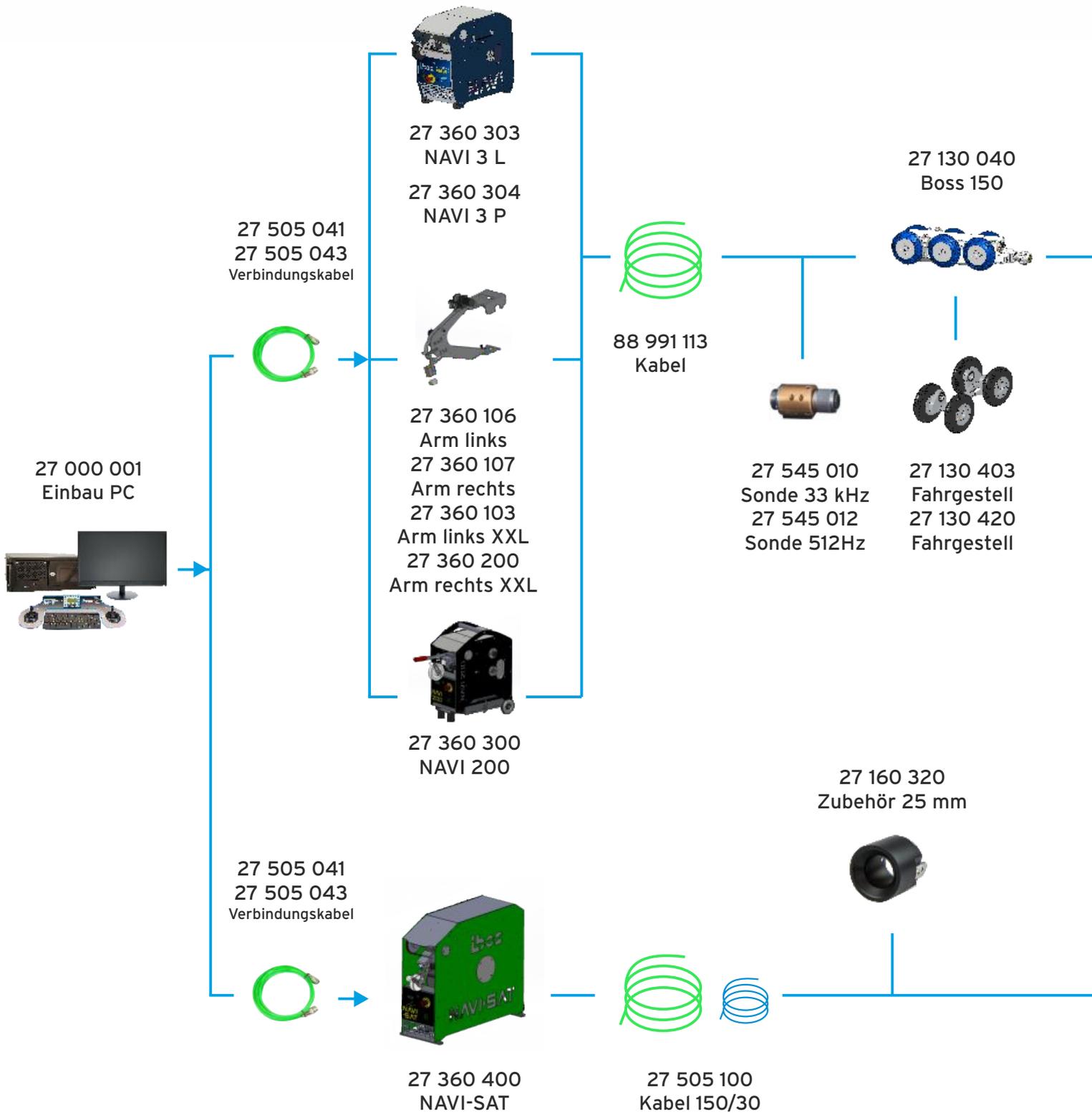


HD PRO Steuergerät -

Batteriebetriebene mobile Kontrolleinheit zur Überwachung von Pipelines mit Hd46, HD60 und HD95 Kameras mit der Möglichkeit, Inspektionen mit der DigiCan Software aufzuzeichnen. Intel i5-6300U 2.4GHz CPU, RAM 8GB DDR4, 250GB SSD Festplatte (erweiterbar), 21" 1920x1080 LCD, hintergrundbeleuchtete Tastatur, wasserdichtes Design, WiFi, 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, 1x USB-C, Akku für min. 2 Stunden Arbeit.



Übersicht der Kompatibilität - Satelliten-Aufbau



27 160 350
Verlängerung



27 160 300
Erweiterung DN1000



27 220 065 Kamera
27 220 070 Kamera



27 565 013
Basis - Kamera



27 160 310
Erweiterung DN600



27 565 014
Kamerahalter KZ95



34 600 009
Laser

27 220 055
KZ 60
27 220 040
KZ 60 Laser



27 570 002
Antenne

CamBoss mit Satelliten-Aufbau

Erweiterung vom Kamerafahrwagen Boss 150 (6 x 6) um Satelliten-Anpassung für Rohrmonitoring DN 150 - 1000. Die Sichtkamera ist Bestandteil vom Satelliten-Aufbau, Monitoring von Rohranschlüsse ist seitens Schwenkkamerakopf KZ60 ermöglicht.



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Kamera Kopf KZ60

Auflösung 307.200 pix, Schwankung 2 x 125°, Rotation 360° (Unendlichkeit), 8x Extra-leuchtende LED, Wasserfest bis 1 bar

Bedienung

Zwei 3-achsige Joysticks, Software DigiCan

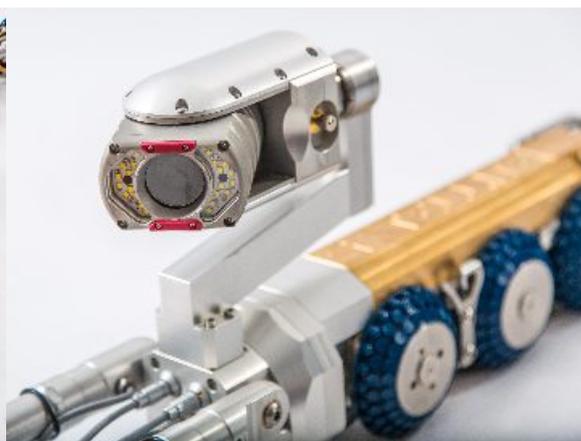
Satelliten-Kabeltrommel:

Flexibles Kabel verstärkt mit Kevlar + Schiebekabel

Option

JetCam - Kombination von der Satelliten-Kamera und Hochdruckspüler für Reinigung der Rohrleitungen (Einbau in zum Beispiel MB Sprinter 5t).

Das System ist nur für Kameraeinbaue ins Fahrzeuge bestimmt.



WELL 800

Das Kamerasystem Well 800 ist für die Überwachung von Bohrlöchern mit einem Durchmesser von DN 150 - 800 mm konzipiert. Der Kamerakopf aus rostfreiem Stahl wird über ein Stativ mit Umlenkrolle in das Bohrloch abgesenkt und lässt sich um die eigene Achse drehen. Im Kamerakopf befindet sich ein Kameramodul für den vertikalen Blick.

Die Seitenansicht wird durch ein zweites Kameramodul gesteuert und die Kamera ist um 360° drehbar. Das Bild wird im Steuergehäuse zwischen Vorder- und Seitenansicht umgeschaltet. Der Status des Bohrlochs wird kontinuierlich auf dem Monitor angezeigt, mit der Möglichkeit der Sofortaufnahme und Fotodokumentation.



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

STEUERUNG

Steuerung ControlWell mit 15" LCD industriellem Farbmonitor mit DVI und CVBS Inputs. Steuerungspult und Tastatur ist als mobile Einheit ins Koffergehäuse eingebaut. Auf dem Farbmonitor wird aktuelles Bild gezeigt, mit Möglichkeit in PC-Regime umschalten. Mit der Hilfe von DigiCAN Light Software kann man verschiedene Daten im Bild anzeigen (Datum, Zeit, Kabellänge-Messung, Rotation, Druck) und Protokoll der beschädigten Stellen schaffen. Dimensionen ca. 250 x 550 x 450 mm.

KABELTROMMEL

Motorkabeltrommel NaviWell. Mögliche Steuerung mit Funkfernbedienung. Führungsrolle für Kabelentlastung. Sensor für Vermessung der abgewickelten Kabellänge. Für max. 300 m Kabel, wasserfest gegen Wasserspritzen. Spezielles PU Kamerakabel ohne Koax, verstärkt mit Kevlar, Durchmesser 5,5 mm.

KAMERAKOPF

Kamerakopf für Bohrunginspektion bis 300 m Tiefe. Kamera enthält 2 Kamerachips. Eine Kamera ermöglicht eine direkte Sicht in die Bohrung + 1x Rotationskamera für Seitensicht - 360° drehbar.

ZUBEHÖR

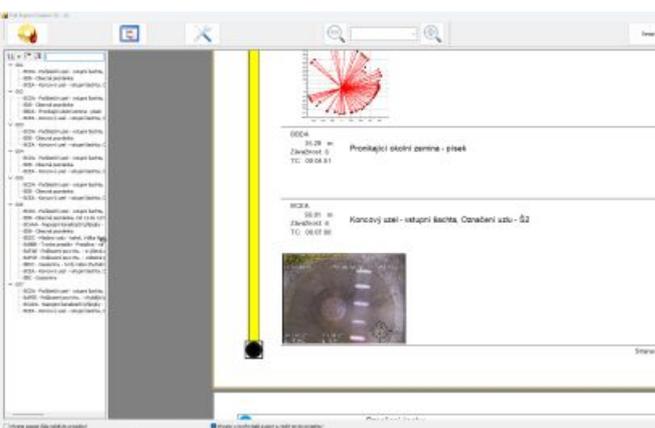
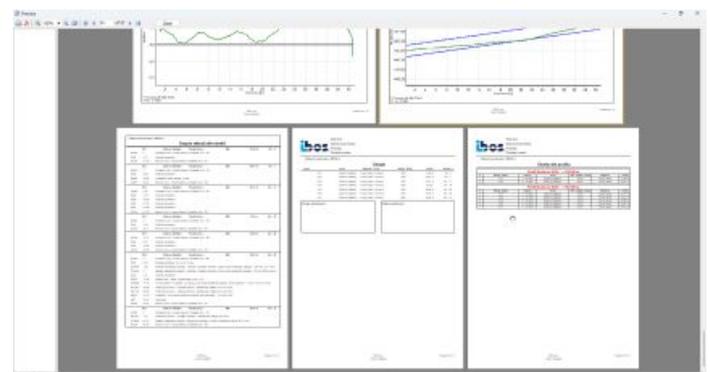
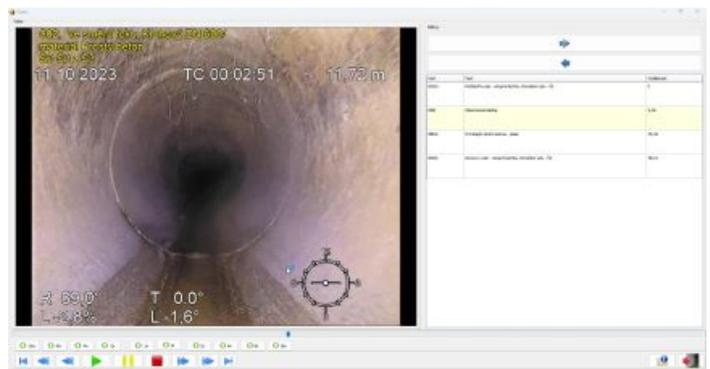
Well 800 Führung und zusätzliche Beleuchtung - Leistungsaufnahme 70 - 100W je nach Kabellänge, Dreifuß.



Kamerasoftware DigiCan

Im Jahr 2008 haben wir beschlossen, eine eigene, einfache Software für unsere Kameras zu entwickeln. DigiCan, wie wir sie nannten, fand schnell viele Kunden. Der Vorteil ist die einfache Bedienung und auch ein günstigerer Preis im Vergleich zu Konkurrenzprodukten. In der Pro-Version kann es Inspektionsberichte erstellen, Videos und Fotos aufnehmen und beschriften, Gefälle, Rohrdurchmesser, Anschlusshöhe, Ovalität sowie Füllstand und Sediment messen.

Diese Informationen werden übersichtlich aufgezeichnet und entweder als PDF-Datei oder auf einer DVD oder einem USB-Laufwerk in einem interaktiven Format exportiert, um Videos, Fotos und Gefällsgrafiken bequem betrachten zu können. Die Daten können in verschiedenen Formaten wie XML, CSV, TXT usw. an GIS-Systeme übertragen werden. Die Berichte können je nach Kundenwunsch angepasst oder komplett neu gestaltet werden. DigiCan Pro verwendet die europäische Norm EN13508-2+A1, die englische WRC und ist auch von NASSCO für den US-Markt zertifiziert worden. Es ermöglicht Ihnen auch, einen Besichtigungsbericht auf der Grundlage von zu erstellen, der mit einer beliebigen Kamera aufgenommen wurde, und zwar bequem von Ihrem Büro aus. DigiCan wird entsprechend den Anforderungen der Benutzer und den neuen Möglichkeiten der Kamerasysteme ständig weiterentwickelt. Online-Support und Updates über das Internet sind eine Selbstverständlichkeit.



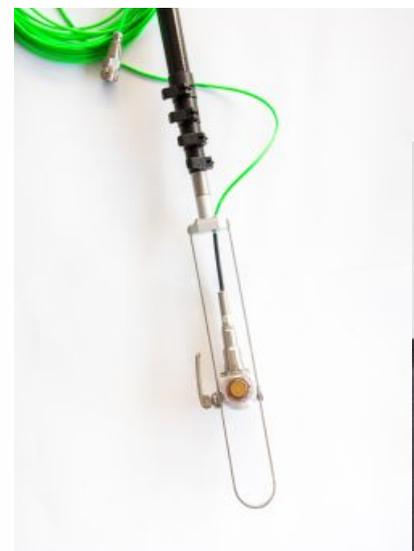
Spezielle Produkte

Die Komponenten vom CamBoss System werden beim Bau weiterer Spezialgeräte zur Inspektion und Kanalsanierung eingesetzt. Wie zum Beispiel Kameras für trockene Brunnen, Schachtkameras, Trimaran-Schwimmer oder Quicklock-Gerät für lokale Reparatur beschädigter Rohrleitung.

VIEWWELL



SCHACHTINSPEKTIONSKAMERA



TRIMARAN



QUICKLOCK



Kamera Einbau

Wir bieten professionelle Lösung von den Kamerasystemen als Einbau in den Kastenwagen laut Ihrer Auswahl an. Sie können von vielen Varianten der Kombinationen und Möbeleinbaue auswählen, die gesamte nötige Ausstattung für die Arbeit am Einsatzort anbieten. Wir vorbereiten das Angebot für Sie laut Ihrem Wunsch und passen das Fahrzeug optimal Ihren Anforderungen an.

Standardlösung - der Innenraum der Fahrzeugs ist isoliert, Boden und teilweise die Wände sind mit wasserfestem Aufstrich aus Polyurethane versehen. Wände und Decke sind mit Material auf Kundenwunsch verkleidet, gewöhnlich mit ALU Riffleblech. Innenraum kann man mit einer Trennwand auf den Arbeitsteil und Büroraum teilen (= einfache Wartung und Komfort des Personals). Wir können ins Fahrzeug unabhängige Heizung, Elektrozentrale, Stromversorgung 12/24/220 V, Batteriesysteme, LED Beleuchtung, Rückkamera und andere Ausstattung laut Ihren Wunsch einmontieren.

Wenden Sie sich an unseren Handelsvertreter, wir bereiten für Sie ein Preisangebot nach Ihrem individuellen Ausstattungswunsch vor und passen das Fahrzeug an die optimale Benutzung an.



Anlage für Druckprüfungen im praktischen Koffer

Die Prüfungen der Dichtheit der Rohrleitungen sind nach der Beendigung des Aufbaus der neuen Rohrleitung, während der Kontrolle der alten Netze oder nach der Reparatur der Rohrleitungen durchzuführen. Unser Vertrieb bietet die modernste Anlage für Druckprüfungen der Rohrleitungen an - Der Druckprüfkoffer IBOS PRESS PC Battery - mit integriertem PC. Die Anlage ermöglicht die digitale Übertragung von Berichten und zeigt den Druck während der ganzen Prüfung. Mit der Software kann man die Daten sammeln, archivieren und die Protokollen auswerten, alles gemäß der Norm EN1610. Man kann auch die Protokolle in die grafische Form ausrufen. Die Anlage ermöglicht verschiedene Prüfmethode durchzuführen, mit denen man feststellen kann, in welchem Zustand die Rohrleitung ist.



Technologie für Reparaturen der Rohrleitungen

Reinigung, Monitoring und folgende Sanierung der Rohrleitungen hängen unbedingt zusammen. Deswegen entwickelt man immer neue und mehr durchgearbeitete multifunktionelle Systeme, die die Rohrleitungen im besten Zustand halten zu helfen.

Zur Spitze gehören **PROKASRO**-Anlagen, die auch unsere Firma im Angebot hat. Es handelt sich um pneumatischen oder hydraulischen Fräsroboter mit eigener Antriebseinheit, die für die Reparaturen der Rohrleitungen geschaffen ist.

Selbstfahrender Roboter mit der Kamera lässt sich leicht steuern. Die Signale werden zum Pult des Operateurs über das Kabel übertragen. Der Operateur kann so schnell die Situation analysieren und darauf reagieren. Mit diesen Robotern kann man die Rohrleitungen reparieren und fräsen lassen.

Das nächste, wichtige Produkt geeignet zu Kanalreparaturen unter der **Prokasro**-Marke ist ein UV-System, das auf der Basis von UV-Strahlungen funktioniert. Die Strahlungen ermöglichen eine schnelle Aushärtung der Liner in der zu sanierenden Haltung, was die Beeinträchtigung der Haltungbetrieb minimalisiert.

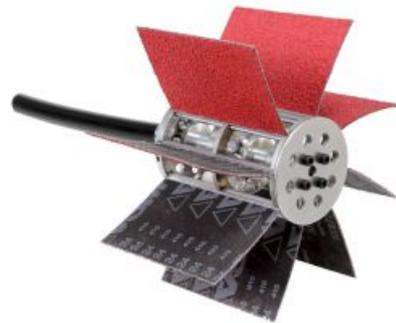


Im unseren Sortiment finden Sie auch die Liner - Hersteller Brandenburger, den wir auf tschechischem und slowakischem Markt vertreten. Diese Technologie gehört zu den innovativsten Methoden der Kanalsanierungen. Als Hauptvorteil gilt die Vermeidung von sonst teuren Grabarbeiten und Minimalisierung der Beeinträchtigung des Produktionsbetriebes. Nahtloser Liner hergestellt aus Glasfasern mit Gitterstruktur ist nach der gemessenen Stärke für bestimmte Rohrabmessungen produziert (Umfang, DN, Länge). Die Wandstärke des Liners ist bestimmt laut statischer Berechnung mit Rücksicht auf Profil, Stufe der Beschädigung, Höhe des Grundwassers und Lagerungstiefe des Rohrs. Der Liner wird mit UV-Lampen ausgehärtet - aufgrund chemischer Reaktion gewinnt der Liner die Form der beschädigten Rohrleitung. So wird ein neues Rohr im Altrrohr gebildet.

BRAWO SYSTEMS bietet optimale und umfassende Lösungen für die Sanierung von Immobilien- und Gebäudeentwässerungssystemen. BRAWO SYSTEMS hat ein perfektes Produktportfolio, einschließlich flexibler Brawoliner und Harzsysteme für diverse Härtemethoden, entwickelt, das es ermöglicht, Sanierungsarbeiten in grabenloser Bauweise durchzuführen, ohne dass Wände oder Decken abgerissen oder Gräben ausgehoben werden müssen. Verbrauchsmaterialien, Maschinen und Einbauequipment sowie komplett ausgestattete Sanierungsanhänger gehören zum Leistungsspektrum.



PICOTE - der weltweit führende Hersteller von Maschinen und Geräten zur Reinigung und Sanierung von Abwasserrohren kleinerer (Haus-)Kanalanschlüsse. Rotationsmaschinen verschiedener Kapazitäten und Größen mit einer großen Auswahl an Werkzeugen und Zubehör stellen einen praktischen Helfer mit universellem Einsatz dar.



Hächler Climbolino®E - Der Fräsroboter wurde speziell für die heutigen Begebenheiten in der Kanalsanierung entwickelt. Durch die kraftvolle Elektro-Frässpindel, gepaart mit der extremen Bogengängigkeit und dem Arbeiten in mehreren Dimensionen ist der Hausanschluss-Roboter Climbolino®E eine echte Revolution in der Kanalsanierung.



Düsen

Warthog sewer nozzles by StoneAge Als Pionier der kontrollierten Rotation auf dem Kanalreinigungsmarkt bieten Warthog-Kanaldüsen die effektivste Reinigung über eine Reihe von Rohrnennweiten hinweg. Mit den Modellen Classic, Pro und Magnum können Sie die beste Option für Ihr Budget und Ihre Bedürfnisse wählen.



USB Düsen wurde 1989 gegründet und ist Hersteller von Düsen zur Kanal- und Rohrreinigung, Wurzelschneidern und Spezialprodukten. Die zum Teil patentrechtlich geschützten Produkte, werden alle aus rostfreiem Edelstahl angefertigt und zeichnen sich durch die hohe Bearbeitungsqualität, als auch durch ihre hohe Reinigungsleistung und Zugkraft im alltäglichen Betrieb aus.

Detektoren

Detektoren dienen zur Erkennung, Trassierung und Suche nach Schäden der Rohrleitungen. Mit dem Detektor lässt sich der Standort des Kamerawagens (CamBoss) oder Schiebekamerakopfes (REVI) bestimmen. Nach dem Einführen der Kamera ins Rohr und folgender Schadenfeststellung kann mit dem Detektor der genaue Schaden-Ort lokalisiert werden, was das eventuelle Ausheben des Abwasserkanals zu Reparaturzwecken erleichtert. Darüber hinaus verfügt der Detektor über die Fähigkeit, Niederspannungs- und Telefonkabel zu lokalisieren, wodurch das Risiko einer Beschädigung dieser Leitungen bei Grabarbeiten minimalisiert wird.



Wir liefern Rohrreparatur-Sets von **LATERAL REPAIRS. PATCH-POINT REPAIRS KIT** enthält alles für eine Reparatur - Handschuhe und Drähte, Harz und Material. Für gerade und gebogene Rohre, erhältlich für 550 mm und 1 m Flecken, in Sommer- oder Winterausführung und mit Schnellharz, ab DN50.



Möchten Sie Überwachungsgeräte kaufen?

Sie interessieren sich für eines unserer Produkte?

Wir bieten Ihnen eine praktische Vorführung unter den Bedingungen Ihres Betriebs. So können Sie die Technologie in der Praxis ausprobieren und sich selbst von ihren Vorteilen überzeugen. Sind Sie an einem unserer Produkte interessiert? Wir bieten Ihnen eine praktische Vorführung an. Sie können die Technologien ausprobieren und sich von den Vorteilen überzeugen. Für Informationen zu den Bedingungen der Demo-Veranstaltungen wenden Sie sich bitte an unseren Handelsvertreter.

Vorführungen

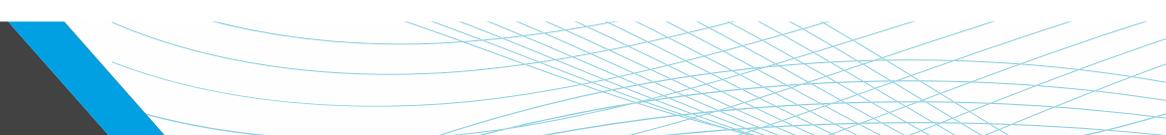
Handelsvertreter:

- Martin Hobza
hobza@ibos.cz , +420 608 468 108



Notizen:

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

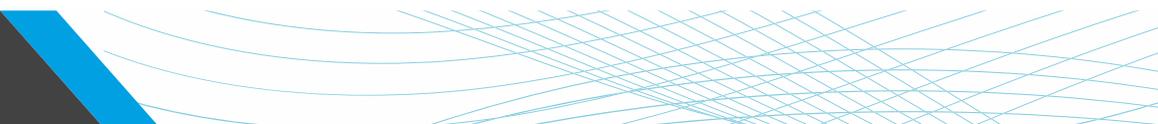


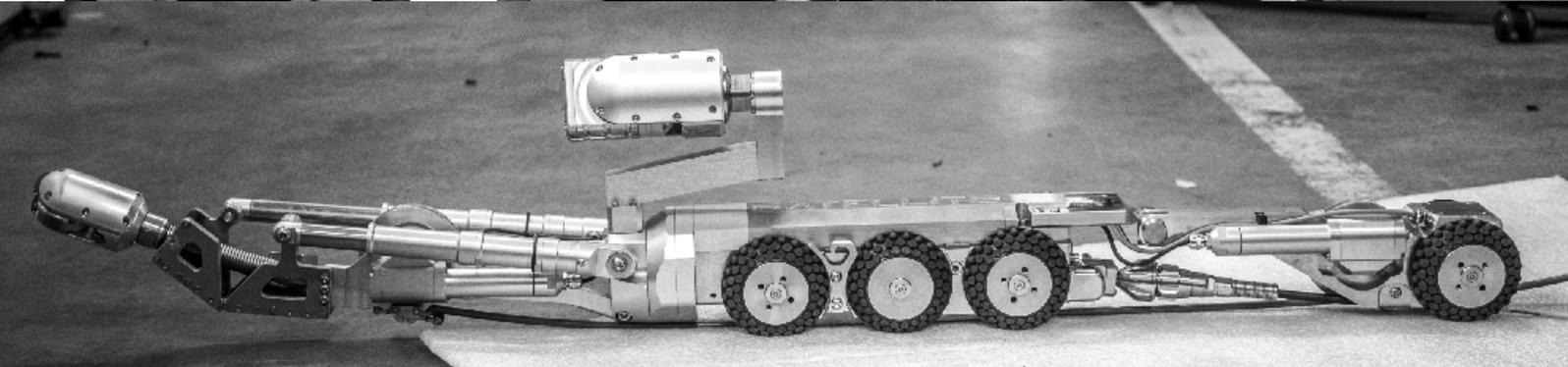
A series of horizontal dotted lines for taking notes.



Notizen:

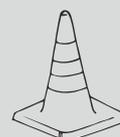
A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.





IBOS a.s.
Hlinská 694/2b
370 01 České Budějovice
Tschechische Republik

Tel.: +420 387 310 227
E-Mail: ibos@ibos.cz



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

www.ibos.cz