

FORBEST

FORBEST Europe GmbH

ESITE 2023

**Viemärien ja
putkistojen
tarkastus-
järjestelmät**





Vahvuutemme

30 vuoden kokemus

Meillä on 30 vuoden kokemus korkealaatuisten tarkastuskameroiden, hakulaitteiden, mittauslaitteiden sekä testilaitteiden valmistajana.

Meidän Euroopan toimipisteemme sijaitsee Saksan Karlsruhessa, josta toimitamme yhteistyökumppaneillemme tuotteita ja huoltopalveluita.

Innovatiivisuus

Tarjoamme asiakkaillemme innovatiivisia kamerajärjestelmiä kanaalien ja putkistojen tarkastamiseen. Tuotteemme ovat rakennettuja modulaarisista osista, joka mahdollistaa ominaisuuksien helpon ja edullisen lisäämisen. Luonnollisesti tarjoamme myös kattavan valikoiman varaosia heti toimitettavaksi.

Kamerat

C25

(LVI 7016754)

- $\Phi 25$ mm
- Käyttölämpötila -20°C - $+55^{\circ}\text{C}$
- 12 kpl lediä
- Tarkennus 10-20 cm
- IP68, max.1 bar
- Käyttöalue DN50 - DN125



CD23F

(LVI 7019218)

- $\Phi 23$ mm
- Itsetasaava
- Jousi vaihdettavissa
- Käyttölämpötila -20°C - $+55^{\circ}\text{C}$
- 9 kpl tehokasta lediä
- Tarkennus 10-20 cm
- IP68, max.1 bar
- Käyttöalue DN40 - DN125



Kamerat ja lähetin

C28



- Lähetin 512 Hz.
- Kamerapään tiiveys IP 68.
- Panorointi/kallistus 180/360 astetta.
- Säädetävät kirkkaat LED-valot.
- Kamerapäälle 2 muoviohjainta
- 2 metallista rullilla varustettua keskitintä.
- DN50 - DN160



CH40



- $\Phi 40 \times 51\text{mm}$
- HD 720p Resoluutio
- Itsetasaava
- Putkikoot DN70 - DN150

L26FT



(LVI 7019217)

- Lähetinjousi 512 Hz
CD23F kameralle

KAMI

**Työntökamera
DN50 - DN125
(LVI 7016750)**



25 mm



7" TFT



USB/SD



DN50 - DN125



Φ5,2mm & 20m



Toiminta-aika ≥ 4h

Pieni ja helppokäyttöinen kamerapaketti 25 mm:n kamerapäällä ja 20 m:n työntökaapelilla.

Tallennus muistitikulle tai -kortille dokumentaatiota varten.

Helppo laajennettavuus eri kaapeleilla ja kameroilla esim. CR12-C12B-20M

(kts.esitteen sivu 9)



METACAM 10

**Työntökamera DN40 - DN125
(LVI 7019216)**



Yleiset tiedot

METACAM 10 sisältää 40 m:n kaapelin ja 23 mm:n itsetasaavan kameran.

Se on älykkäästi muotoiltu ja kestävä rakenteeltaan.

Integroitu sieni puhdistaa työntökaapelin, likaveden kertyessä altaaseen.

METACAM 10 on yhteensopiva, jopa kymmenen erikokoisen kamerapään kanssa.

Edut:

- Työntökaapelin puhdistus vaihdettavalla sienellä
- Kompakti ja iskunkestävä muotoilu, pieni tilantarve
- Vaihdettavat kamerapäät
- Laajennettavissa esim. CR12-C12B-20M (kts.esitteen sivu 9)



Φ5,2mm & 40m



DN40 - DN125



Toiminta-aika ≥ 4h



7" TFT



USB/SD

METACAM 20

**Pyörivä/Kääntyvä työntökamera
DN50 - DN160**

Yleiset tiedot

METACAM 20 on Metacam 10:ä kookkaampi ja kehittyneempi versio.

METACAM 20:ssä on monitoimiohjauspaneeli 10" näytöllä ja tallennus dokumentaatiota varten.

Siinä on yksi markkinoiden pienimmistä kamerapäistä tässä laiteluokassa.

Se on myös yhteensopiva useiden kameramallien kanssa.

Edut:

- Kompakti koko, helppo kuljettaa
- Puhdistustoiminto (sienellä ja likavesisäiliöllä), erillinen tuki työntökaapelille
- 28 mm:n kääntyväpäinen kamera ja 7 mm paksu 40 m:n kaapeli



10" TFT



USB/SD



Tekstinsyöttö



DN50 - DN160



Φ7mm & 40m



Toiminta-aika ≥ 4h



VISIO PRO 360HD

Full-HD 1080p Työntökamera
360°/180° pan/tilt DN150 - ∞

1080p

FULLHD

Kuvaus

VISIO HD on huippuluokan kuvausväline. Se tarjoaa huipputarkat kuvausominaisuudet HD PAN/TILT-kamerapään, 10 x optisen zoomin ja muuttuvan polttovälin ansiosta. Kamerapäässä on 6 LEDiä lähellä sijaitsevien alueiden valaisemiseen ja 6 LEDiä kauempana sijaitsevien kohteiden valaisemiseen. Ohjausasemassa on 10,1 tuuman HD IPSnäyttö, joka näyttää kaikki kamerapään kuvaamat ja HD-kaapelilla siirretyt yksityiskohdat selvästi. Näytössä käytetään IPS-teknikkaa, ja se näkyy selvästi kaikista katselukulmista. Näppäimistö mahdollistaa tarkastuksen helpon dokumentaation.

Edut:

- Teräväpiirtokuva: HD-laitteisto, pyörivä kamerapää, 10 x optinen zoom, muuttuva polttoväli.
- Laadukkaasti dokumentoitu tarkastus sisäänrakennetun näppäimistön ansiosta
- Kestävä alumiininen kaapelikelä

 **80 x 152,3mm**

 **10" IPS**

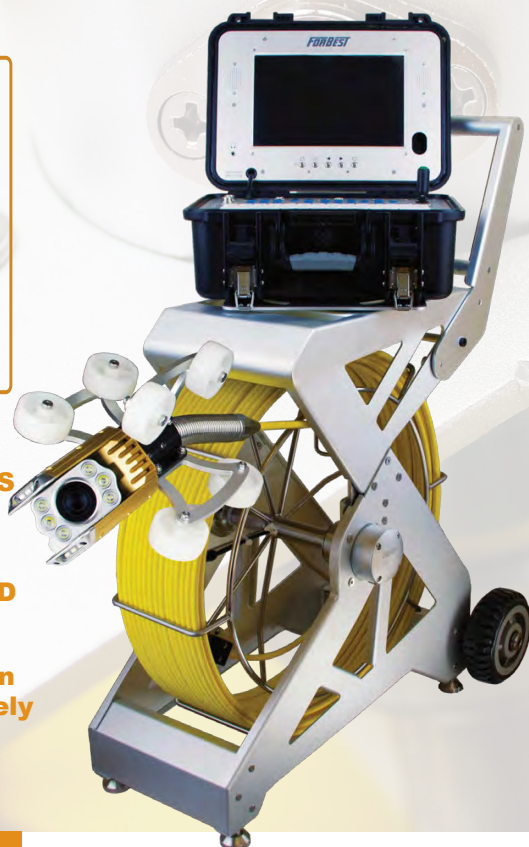
 **Φ9mm & 60m**

 **USB/SD**

 **DN150 - ∞**

 **Tekstin käsittely**

 **Toiminta-aika ≥ 4h**



OXLUS 10

**Työntökamera
DN40 - DN125**

Putkitarkastuskamera

Oxlus 10 on ammattilaisen tarkastuskamerapaketti, jota on helppo käyttää, liikuttaa ja huoltaa.

- DN40 - DN125 putkille
- Vakiona 30 m:n kamerakaapeli metrilaskurilla.
- Kela kiinnitetty salkkuun, tarvittaessa helposti irroitettavissa
- Tarvikkeet integroitu roiskevesitiiviiseen salkkuun (IP 68)
- Tallennus muistitikulle tai -kortille dokumentaatiota varten.
- Helppo kantaa ja käyttää.
- Kamera: CD23F Itsetasaava
- Laajennettavissa eri kaapeleilla ja kameroilla (esim.CR12-C12-20M)



23 mm



7" TFT



USB/SD



DN40 - DN125



Φ5,2mm & 30m



Toiminta-aika ≥ 4h



Kaapelikela

CR12



(LVI 7016752)

Ominaisuudet:

Kaapeli: Lasikuitu

Halkaisija & pituus: Φ 4.8 mm & 20 m

Virtalähde: Keskusyksikön kautta

Vesitiiviysluokka: Roiskesuojattu

Käyttölämpötila: -28°C - +50°C

Mitat: 32 × 32 × 11 cm

Kamerapää

C12B



(LVI 7016753)

Ominaisuudet:

Putkikoot: DN20 - DN50

Kameran koko: Φ 12 × 22 mm

Kääntösäde 90 ast: $\geq$ 35 mm

Materiaali: Runko, ruostumaton teräs,
linssi safiirikristalli

Polttoväli: 5 - 15 cm, kiinteä

Resoluutio: 0.4 mega-pikseliä

Valo: 8 Lediä

Vesitiiveys: IP68, 1 bar Max.

Käyttölämpötila: -20°C - +55°C

Paino: 45 g

Vastaanotin **R12B**



Vastaanotin **R13A**



(LVI 7016767)

Vastaanotin

- Taajuus 512 Hz
- Paikannin on tehty havaitsemaan lähettimellä varustetut kamerat ja robotit
- Jatkuvasti säätävä herkkyys takaa hyvän tarkkuuden
- Taajuus: 512 Hz
- Virtalähde: 6 × AA
- Virta: < 55 mA
- Toiminta tilat: Normaali/ Ääni
- Herkkyys: Lähellä / Kaukana
- Herkkyys säätö: Jatkuva
- Herkkyys: LCD 15 tasoa
- Käyttölämpötila: -10°C- +50°C
- Mitat: 100 × 10 × 10 cm
- Paino: 1 kg

(LVI 7016767)

Vastaanotin

- Monitaajuus vastaanotin
- Paikannin on tehty havaitsemaan lähettimellä varustetut kamerat ja robotit
- GPS-paikantimen avulla voidaan luoda putkistokaavio automaattisesti
- Taajuus: 512Hz, 1kHz, 33kHz, 83kHz
- LCD näyttö: 3,5" taustavalaistus
- Tunnistussyvyys 6 m
- Tunnistaa myös jännitteiset sähkökaapelit
- Integroitu virtalähde
- Li-ion akku 7,4 V



Maahantuoja:

DuoCenter

**PAUNANKATU 5 A 4
24130 SALO
050 302 1437**

FORBESTSUOMI.FI

DuoCenter on osa Oy Putkipiste-
Rörpunkten Ab:ta