

UTSTYR FOR
VANN OG AVLØPSTEKNIKK

DAICON
↓

Innholdsfortegnelse

Om å ta vare på verdier

Det er store verdier som ligger nedgravd i form av samfunnskritisk infrastruktur. Gjennom mange år er rørledningsnett lagt ned i bakken med sikte på å bringe rent forbruksvann til husstander og bedrifter. Løsningen er å lede avløpsvann og kloakk fra forbruker og tilbake til behandlingsanlegg, for å unngå forurensing av miljø og drikkevannskilder.

Vann og avløpsnettet i Norge er fremdeles i dårlig forfatning mange steder. I henhold til flere tidligere rapporter, blant annet fra Norsk Vann kreves det umiddelbar innsats for at deler av nettet ikke skal bryte sammen. Ledningsbrudd fører til tap av store verdier og miljøforurensing. Effekten av befolkningsvekst, sentralisering og klimaendringer, gir utfordringer og utløser behov for nye retningslinjer for dimensjonering, strukturelle endringer og oppjusteringer.

Det er fortsatt kommuner som ikke har oppdatert hovedplan for avløp og vannmiljø. Med en vedvarende utskiftingstakt som i dag på 0,5%, vil avløpsledninger ligge i 200 år før de skiftes ut. Foreldede avløpsnett kan føre til ukontrollerte utslipp, og økende forurensingsutslipp til sårbare mottakere. Konsekvensen av manglende fornyelse er høye lekkasjetall, smitte- risiko og flomskader.

Dette betyr at skader på ledningsnettet må kunne lokaliseres, og utbedringer kvalitetsikres. Entreprenører i VA-bransjen er pålagt å følge standardiserte dokumentasjonskrav. Ledninger under gatenivå og bygninger er vanskelig tilgjengelig for ettersyn, og fjernstyrte inspeksjonsinstrumenter er her effektive hjelpemidler.

Om å ta vare på verdier.....	side 2
Kummert Profi NG.....	side 4
Kummert Easy HD.....	side 6
Kummert konfigurasjonsmatrise.....	side 7
Kummert kamerahoder.....	side 8
Kummert PushBuddy.....	side 10
Kummert F-200 HD.....	side 11
can3D NG programvare.....	side 12
Rausch BASIC.....	side 14
Rausch MOBILE.....	side 15
Rausch COMFORT.....	side 16
Rausch PREMIUM.....	side 17
Rausch tilleggsutstyr.....	side 18
Freserobot.....	side 19
Rausch trykktestetstyr.....	side 20
Rausch kompakt kamera.....	side 21
Oceanus Mini-Lite ROV.....	side 22
Service & kalibrering, Serviceavtale.....	side 23
Kontaktinformasjon.....	side 24

Kummert stakekamera

Med Kummerts banebrytende inspeksjonssystemer er du godt rustet for fremtiden. Systemene leveres med et omfattende sett av sensorer og måleteknologi som gjør det mulig å kombinere avanserte funksjoner med utskiftbare kamerahoder, stakekabler og traktorer. Kummert-systemene er svært brukervennlige, og programvaren can3D© leveres fullt ut på norsk. Etter gjennomført inspeksjon genereres en Viewer med PDF-rapporter som inkluderer alle bilder og videoer med tilhørende funn. can3D© inspeksjonsprogramvaren støtter en rekke standarder både innen VA-sektoren og industrien.



Profi NG basisenheten kan kombineres med alle komponentene levert av Kummert. Det avtakbare styrepanelet kan enten kobles direkte til enheten eller via en mellomkabel, noe som gir operatøren fleksible tilpasningsmuligheter i ulike arbeidssituasjoner.

Enheten har kapasitet til å bære to stakekabler samtidig, og hjullåsen sørger for at systemet står stabilt under både inspeksjon og transport. Profi NG kan drives enten via nettstrøm eller med det integrerte, oppladbare batteriet.

Basisenheten er utstyrt med integrert meterteller på bakhjulet, retningsgiver i hovedenheten og en sensor som gjør det mulig å spore enhetens posisjon på kartet i can3D© NG. I tillegg er den utstyrt med en styrbar laser som forenkler posisjonering av objekter samt opptegning av rom og bygninger.



easyTab er et styrepanel med en integrert 12,3" Full HD-berøringsskjerm, en kontrollknapp for PushBuddy, USB utgang og en joystick for styring av både kamerahodet og styrepanelets innebygde kamera. Panelet har også støtte for WLAN. Den leveres med can3D© RECORD-programvare, som er lisensfri. Etter fullført inspeksjon genereres en can3D© Viewer som inneholder inspeksjonsrapport, video og bilder basert på et standardisert oppsett.

proTab er et komplett styrepanel med høy ytelse og omfattende funksjonalitet. Panelet har en integrert 12,3" Full HD-berøringsskjerm samt dedikerte kontrollknapper for traktor, PushBuddy, kum-kamera laser-funksjoner og det innebygde kameraet. I tillegg har det en presis joystick for styring av inspeksjonskameraet. Enheten har integrert mobildata, WLAN-tilkobling og GPS, og leveres med USB-C-kontakt. Stylus-penn, USB-HUB og annet tilbehør følger med.

proTab leveres med can3D© NG, en lisensbasert programvare som muliggjør sanntidstegning av 3D-ledningsnett direkte i OpenStreetMap eller et importert kart. Resultatet presenteres i en standardisert og helhetlig rapport, utarbeidet i henhold til Norsk Vann-standard og en egen industristandard

Utvalgte egenskaper:

- Måle dybde av kum ved bruk av laser
- 3D presentasjon av ledningsnettverk
- Redigering og lagring av data i skyen
- Deling av aktive prosjekter med eksterne aktører
- Prosjektmapper for å samle flere enkeltprosjekter
- AI tilpasset
- Registrering av X, Y og Z koordinater

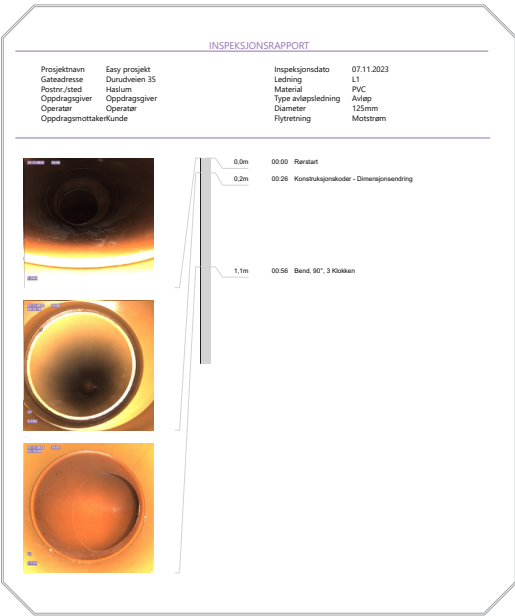
Easy HD er et robust og kompakt, batteridrevet inspeksjonssystem som egner seg svært godt for både in-
nendørs og utendørs bruk, fra rørdimensjon DN40 med
kapasitet opp til 50m. Den solide konstruksjonen gir god
stabilitet, sklisikring og enkel håndtering under transport.
Systemet drives av et utskiftbart standardbatteri.

Easy HD leveres med en 25m fastmontert stakekabel
med integrert K-28 HD-kamerahode, samt en 50m fast-
montert stakekabel med utskiftbart K-50 HD-kamerahode.
Ved behov kan også K-35 HD eller K-60 HD kobles til.



Det integrerte styrepanelet har en stor kontrollknapp og et
intuitivt brukergrensesnitt som gjør systemet enkelt å bet-
jene.

can3D® RECORD, som er lisensfri og leveres med
norsk rapporteringsfunksjon, er inkludert. Programvaren gjør
det mulig å bygge egne skadekataloger, opprette prosjekter
og gjennomføre ryddige og oversiktlige inspeksjoner. Sys-
temet genererer automatisk rapporter med Viewer, video,
bilder og PDF-dokumenter. Inspeksjonene lagres i enhetens
internminne og kan enkelt eksporteres til USB-minne. Easy
HD er Windows-basert.



Kummert konfigurasjonsmatrise

	Easy HD	Profi NG + easyTab	Profi NG + proTab
KAMERAHODER			
K-28 HD m/25m stakekabel	V	V	V
K-35 HD	V	V	V
K-50 HD	V	V	V
K-60 HD	V	V	V
K-70 HD		V	V
Camflex HD		V	V
Analoge kamerahoder			V
STAKEKABEL			
HD-S m/HD-S50i (50m)		V	V
HD-M m/HD-M50i (50m)	V	V	V
HD-L m/HD-L60i (60m)		V	V
HD-XL m/HD-XL75i (75m)		V	V
HD-XL m/HD-XL100i (100m)		V	V
PushBuddy		V	V
Analoge stakekabler			V
TRAKTOR			
F-200 HD			V
F-100 HD			V
KR-200 HD (200m)			V
KR-300 HD (300m)			V
Analoge traktorer			V
PROGRAMVARE			
can3D BASIC			V
can3D ADVANCED			V
can3D ULTIMATE			V
can3D RECORD	V	V	
can3D Office	V	V	V



K-28 HD er et rettsøk kamerahode tilpasset for rørdimensjon fra DN40. Kamerahodet har fast stakekabel med kapasitet på 25m. Integrert LED belysning sørger for optimale lysforhold. Med 2,2 mm supervidvinkel linse får man god oversikt. Med integrert 3D sensor vil can3D vise sporsender i sanntid og generere et tredimensjonalt ledningsnett. Kan brukes sammen med Profi enheten. K-28 HD er også en integrert del av Easy HD.

Bruksområde	fra DN40	Fokus	Fast
Diameter	27 mm	Vanntett	1 bar
Lengde	108 mm	IP grad	68
Synsfelt	120°	Peilesender	NA



K-35 HD er et rettsøk kamerahode som entrer DN50 ledninger som inkluderer bend. Kraftig blinkende LED belysning sørger for optimale inspeksjonsforhold. Med integrert 3D sensor vil can3D vise sporsender i sanntid og generere et tredimensjonalt ledningsnett. Kamerahodet har innebygget peilesender. Kan brukes sammen med både Easy HD og Profi enheten. I kombinasjon med PushBuddy kan man gjennomføre dimensjonsmåling.

Bruksområde	fra DN50	Fokus	Justerbar
Diameter	35 mm	Vanntett	1 bar
Lengde	130 mm	IP grad	68
Vekt	300 g	Peilesender	33 KHz



K-50 HD er et rettsøk kamerahode med digital pan/tilt funksjon og autofokus. Med integrert 3D sensor vil can3D vise sporsender i sanntid og generere et tredimensjonalt ledningsnett. Kamerahodet har innebygget peilesender. Tilpasset rørdimensjon fra DN70 og oppover. Kan brukes sammen med både Easy HD og Profi enheten. I kombinasjon med PushBuddy kan man gjennomføre dimensjonsmåling.

Bruksområde	fra DN70	Fokus	Justerbar
Diameter	50 mm	Vanntett	1 bar
Lengde	192 mm	IP grad	68
Vekt	400 g	Peilesender	512/ 633/ 640 Hz
Synsfelt	135°	Pan/tilt funksjon	Digital

K-60 HD er et dreie/sving kamerahode tilpasset for rørdimensjon fra DN80. Utformingen av kamerahodet sørger for at det navigerer lett gjennom bend. K-60 HD roterer uendelig og dreier +/- 120°. Integrerte laserdioler gjør det mulig for kamerahodet å måle rørets nominelle diameter. Med integrert 3D sensor vil can3D vise sporsender i sanntid og generere et tredimensjonalt ledningsnett. Kamerahodet har innebygget peilesender. Tilpasset rørdimensjon fra DN80 og oppover. Kan brukes sammen med både Easy HD og Profi enheten.

Bruksområde	fra DN80	Dreieområde	± 135°
Diameter	60 mm	Fokus	Justerbar
Lengde	253 mm	Vanntett	1 bar
Vekt	750 g	IP grad	68
Rotasjon	Uendelig	Peilesender	512/ 640 Hz



K-70 HD er et dreie/sving kamerahode med oppløsning i beste HD kvalitet. I kombinasjon med den integrerte blinkende LED belysningen, og den balanserte lysfordelingen, har dette en effekt på fargegjengivelsen. K-70 HD er utstyrt med to laserdioler for nominell diameter og sprekviddemåling. Kamerahodet leveres som standard med to sentreringer tilpasset for DN150 og DN200. Kamerahodet har en integrert peilesonde som sørger for presis detektering av kameraet under en inspeksjon. K-70 HD vil ved hjelp av 3D sensor vise sporsender i sanntid og generere et tredimensjonalt ledningsnett. Kan brukes sammen med Profi enheten.

Bruksområde	fra DN100	Dreieområde	± 135°
Diameter	70 mm	Fokus	Justerbar
Lengde	241 mm	Vanntett	0,5 bar
Vekt	1000 g	IP grad	68
Rotasjon	Uendelig	Peilesender	512/ 640 Hz



Camflex HD er et spesialkamera med to ledd som sammen vinkler kamerahodet opptil 90°. Camflex HD entrer grenrør enkelt. I tillegg er det mulig å bevege kun den fremre delen slik at kamerahodet løftes opp fra rørbunnen under staking. Rundt kameralinsen i front er det plassert flere LED som sikrer meget god belysning. Med integrert 3D sensor vil can3D vise sporsender i sanntid og generere et tredimensjonalt ledningsnett ved bruk av proTab basisenhet. Kamerahodet har innebygget peilesender. I kombinasjon med PushBuddy kan man gjennomføre dimensjonsmåling.

Bruksområde	DN100-200	Kamerautslag	90°
Diameter	72 mm	Artikulasjon	4-way
Lengde	310 mm	Vanntett	1 bar
Vekt	1260 g	IP grad	68
Fokus	Justerbar	Peilesender	512/640 Hz





PushBuddy er et effektivt hjelpemiddel for fremdrift av stakkeabel. Den kraftige klemmen sørger for solid feste på røret og gir trygg forankring under innmating av kabelen. Den har integrert meterteller. Enheten arbeider rolig og jevnt, noe som gjør det mulig for operatøren å holde fullt fokus på selve tilstandskontrollen. Ved behov, kan skjøtestenger brukes for å nå ned i dype kummer og andre vanskelig tilgjengelige områder.

PushBuddy leveres med stativ, 2x1m skjøtestenger og 1x0,5m skjøtestang.

Fremdriftsenheten kan kombineres sammen med alle de utskiftbare kamerahodene og Profi basisenhet. PushBuddy gjør det også mulig å utvide funksjonaliteten for rettsøk kamerahodene ved å gjennomføre dimensjonsmåling.

Bruksområde	DN100 - DN300
Dimensjon	330x600x165mm
Vekt	7,5kg
Motor/ klemfeste	DC lineær aktuator
Drivmotor	2xEC motorer
IP grad	23/ 68
Kompatibel	RECORD, can3D
Tilkobling	Bluetooth
Styrepanel	easyTab, proTab



F-200 HD traktoren er tilpasset for inspeksjon av rørdiameter fra DN200mm til DN800mm. Kamerahodet inkluderer LED belysning og laserdioder for diametermåling. Kameraet er fastmontert til heisarmen. Heisarmen sentreres automatisk i røret basert på bekreftet rørdimensjon. 16 høyeffekts LED blinker kontinuerlig, og sørger for optimal belysning. Enheten har integrert veltesikring og peilesender.

F-200 HD leveres sammen med senkekrok, kabelguide og tilleggsutstyr. Ekstra hjulsett er tilgjengelig.

Traktoren kobles til en helautomatisk kabeltrommel med kapasitet på henholdsvis 200m eller 300m kabel. Ved bruk av en kabelguide, beskyttes kabelen for unødvendig slitasje.



Bruksområde	DN200 - 800mm
Dimensjon	627x142x133mm
Vekt	22,6kg
Vanntett	1 bar
IP grad	68
Peilesender	512/ 640 Hz
Synsfelt	180°
Fokus	Justerbar
Rotasjon	Uendelig
Tilt	±140°
Zoom	2x
Oppløsning	1984x1225 pixels



can3D NG

rapporteringsprogramvare

Opprett, redigere, arkiver, del og samarbeid om can3D prosjektene dine - alt i en sky.

Can3D® NG er et rapporteringsprogram utviklet spesielt for rørinspeksjon. Programvaren samler og strukturerer både manuelle registreringer og automatisk innsamlede data fra integrerte sensorer.

Løsningen er skybasert, noe som gir brukerne tilgang til alle prosjekter når som helst og fra hvor som helst. Programmet kjører på Windows og lagrer videofiler i .mp4-format samt bilder i .jpg-format.

Etter fullført inspeksjon kan can3D® NG presentere et 3D-modellert ledningsnett integrert i et kart, vise X, Y og Z koordinater, generere PDF-rapporter og levere videodokumentasjon.

Rapporten kan oversendes umiddelbart til sluttkunde enten via e-post eller en USB minnepenn. Dette er en Viewer hvor sluttkunde har lesetilgang.

- ✓ All aktivitet skjer i skyen.
- ✓ Fleksibel programvare.
- ✓ Import av kart.
- ✓ Reprodusere faktisk ledningsgeometri.
- ✓ Funn basert på Norsk Vann rapport 234 2018.
- ✓ 3D presentasjon av ledningsnett.
- ✓ Automatisk rapportering.
- ✓ Invitere eksterne aktører inn i aktivt prosjekt.
- ✓ Sende rapport til kunde umiddelbart etter endt inspeksjon.
- ✓ Import fra og eksport til Gemini VA.
- ✓ Automatisk arkivering av prosjekter.

KUMMERT
CREATING PROGRESS TOGETHER

STANDARDISERT RAPPORTERING

can3D® NG oppfyller krav gitt i Norsk Vann rapporten 234 2018 og Stedfesting av ledninger og andre anlegg i grunnen, sjø og vassdrag. Med nyskapende funksjoner og moderne plattform, støttes operatøren gjennom hele inspeksjonen. Et prosjekt har en fast struktur hvor man kan opprette flere inspeksjonsområder for hvert prosjekt. Et inspeksjonsområde kan inkludere mange ledninger satt i system linket til et kart. Dette gjelder både for stakekamera og traktorløsning.

GPS & LASER

proTab styrepanel har integrert GPS som viser hvor i OpenStreetMap enheten er lokalisert, kamera for å ta bilder av området man inspiserer i, og en laser for måling av bl.a. dybde av kum. Profi NG basisenhet har integrert en retningssensor, meterteller på det ene bakhjulet og en styrbar lasermodul.

SAMLENDE

Man kan samle flere prosjekt i en mappe og behandle disse som ett prosjekt.

SAMARBEID

I can3D® NG kan man opprette brukerprofiler, grupper og invitere eksterne aktører inn i et aktivt prosjekt.

X, Y, Z KOORDINATER

På grunn av en ny standard er det nå krav om stedsangivelse som også inkluderer dybde. can3D ivaretar dette kravet når OpenStreetMap er aktivert. Alle ledninger som opprettes er i forhold til høyde over havet. Det betyr at man må etablere et referansepunkt i prosjektet. Dette gjøres ved at man enten legger til et omriss av et hus og definerer kotehøyden på grunnflaten, eller at man legger til en avløpsenhet med en gitt kotehøyde. Dette gir grunnlag for eksport av fil som inkluderer 3D koordinater.

FALLRAPPORT

For hver gang man registrerer en endring av geometrien, vil fall måles og registreres automatisk. Grafen som eksporteres vil da vise rette linjer mellom hver registrering, og man får oppgitt 2D eller 3D koordinater i disse punktene. Man kan også velge kontinuerlig fallmåling, som betyr at systemet logger enhver bevegelse kamerahodet gjør. 2D og 3D koordinater for hele ledningen vil være tilgjengelig.

BÆREKRAFT

Kummert produkter er av høy kvalitet med mulighet for ombruk og reparasjon.

Type abonnement		proTab	can3D Office
can3D BASIC	Opprette prosjekt, 3D navigering, inspeksjon, redigere, eksport av Viewer og rapporter.	v	v
can3D ADVANCED	Opprette prosjekt, import av filer, 3D navigering, inspeksjon basert på standard, skadekategori, funn med kvantifisering, video med tekst-overlay, tiltak, redigere, eksport av Viewer og rapporter ihh til standard.	v	v
can3D ULTIMATE	Opprette prosjekt, import av kart og GIS filer, 3D bygninger, OpenStreetMap, posisjonering av bilder i kart, opprette kum/ objekter, innmåling, 3D navigering, inspeksjon basert på standard, 3D modellering av ledningsnett, kuminspeksjon, skadekategori, funn med kvantifisering, video med tekst-overlay, tiltak, redigere, eksport av Viewer og rapporter ihh til standard.	v	v

Rausch

traktorsystemer

Godt planlagt vedlikehold er en nøkkel for effektiv drift samt vil kunne holde vedlikeholdskostnadene nede. Ved å ta i bruk anerkjente inspeksjonsmetoder, vil man forebygge uforutsette driftsstans i produksjonen. For å møte disse utfordringene innen VA applikasjoner, må kravene fra Norsk Vann rapporten 234/2018 oppfylles. Der stilles det høye krav til personell, utstyr, utførelse og rapportering gjennom rørinspeksjon. Krav til utstyr og kvalitet er høy siden resultatet fra inspeksjonen er grunnlaget for en tilstandsvurdering. CCTV systemer fra Rausch er modulbaserte og tilpasses gjeldende krav og applikasjon. Konfigurasjonen som velges kan enten være mobilt eller installeres i en bil eller henger.

RAUSCH BASIC

Én løsning – uendelige inspeksjonsmuligheter

Med Omicron får du et inspeksjonssystem som kombinerer fleksibilitet, presisjon og brukervennlighet. Systemet er utviklet for å håndtere flere typer oppgaver med samme plattform.

Omicron er en mobil løsning som kombinerer traktor og stakekamera. På den sammenleggbare trillevognen monteres Rausch-Tab styrepanel og ønsket "quick-release" trommel. Traktoren kobles til en manuell kabeltrommel med kapasitet på 200m kabel. Stakekabler med 60 meter eller 80 meter er tilgjengelig. De utskiftbare kamerahodene kan benyttes både i stake- eller traktormodus. Ved å kun skifte ut kabeltrommelen kan man tilpasse de ulike utfordringene man møter i hverdagen. Omicron drives enten av batteri eller nettspenning.

Ved å bruke basisenheten, Rausch-Tab styrepanel og KS60HD kamerahode som grunnlag, kan du enkelt tilpasse systemet til oppdraget: enten med stakekabel for raske og enkle inspeksjoner, eller med traktor og fleksibel kabel for mer krevende og langtrekkende oppgaver.



RAUSCH MOBILE

Modulært og kompakt kamerasystem

Rausch Mobile kombinerer styrepanel Rausch-Tab med motorisert kabeltrommel CUBIX 300 og er et inspeksjonskamerasystem tilpasset for rørinspeksjon fra Ø90 til 3000mm.

Den motoriserte kabeltrommelen CUBIX 300 har en kapasitet på 300m kabel. I tillegg til at den kontrolleres fra styrepanelet, har man tilgang på kontrollpanelet på enheten.

Rausch-Tab inkluderer en stor berøringskjerm, joystick for styring av traktor og PipeCommander inspeksjonsprogramvare. Styrepanelet knyttes direkte til kabeltrommelen.

Traktoren FW90 er tilpasset for inspeksjon av rørdiameter fra 100mm opp til 600mm. Denne allrounderen har 6-hjuls drev og høy vekt for optimal trekkraft.

FW135 er traktoren tilpasset for de store rørdimensionene fra 135mm opp til 2500mm. Denne modellen kan bygges enkelt om til et satellittsystem.

Både FW90 og FW135 kombineres med ulike kamerahoder med forskjellige egenskaper avhengig av applikasjon. Man kan velge mellom et rikt utvalg av tilleggsutstyr.



RAUSCH COMFORT

Plassbesparende med god rekkevidde

Rausch Comfort er en inspeksjonsbil med basis i ELKA 600 HD kombinert med Rausch-TAB. Med dette oppsettet vil man kunne gjennomføre rørinspeksjon av hovedledninger rørdimensjon fra 100mm opp til 3000mm med lengder opp til 300m.

ELKA 600 HD har integrert 8" LCD monitor og LED arbeidsbelysning. Takket være avrullingsmekanismen, teleskop svingarm og integrert kjedevinsj med en kjedelengde på 20m for løft og senking av kamera og traktor, er ELKA skreddersydd for ulike brukerkrav. Den styres med en fjernkontroll og sikres med en elektrisk trommelbrems.

Rausch-Tab inkluderer en stor berøringskjerm, joystick for styring av traktor og PipeCommander inspeksjonsprogramvare. Styrepanelet knyttes direkte til kabeltrommelen.

ELKA 600 HD kan kobles til både FW90 og FW135 traktoren. FW135 er tilpasset både for manuell og automatisk styrefunksjoner, trinnløs automatisk revers, hurtigkobling til kameraer, elektrisk heis, ryggekamera, hellingssensor, kontinuerlig trykkovervåkning, temperaturmåling, enkel og rask tilpasning til M-serie satelittsystem.

FW90 er tilpasset både for manuell og automatisk styrefunksjoner, trinnløs automatisk revers, 30° bend fra DN150, hurtigkobling til kameraer, mekanisk eller elektrisk heis, ryggekamera, hellingssensor, kontinuerlig trykkovervåkning, temperaturmåling og tilleggsbelysning. Enkel hjulskifte.

Både FW90 og FW135 kombineres med ulike kamerahoder med forskjellige egenskaper avhengig av applikasjon. Man kan velge mellom et rikt utvalg av tilleggsutstyr.



RAUSCH PREMIUM

RCA 5.0 - fremtidens teknologi med Full HD

Rausch Premium er en fullt integrert inspeksjonsbil i Full HD versjon med komplett kontor og ELKA 600 HD system. Denne kombinasjonen øker kapasiteten opp til 600m kabel-lengde og rørdiameter opp til 3000mm.

Kontoret er optimalisert med essensielle funksjoner som digital overlay-teknologi for visning av inspeksjonsdata, systemstyring via pc med blant annet 15" berøringskjerm og en 24" videomonitor i Full HD sørger for nøyaktig opptak og dokumentasjon av inspeksjonen, samt to multifunksjonelle joysticker for styring av kamera og traktor.

ELKA 600 HD kombinerer kabeltrommel med integrert kjedevinsj, teleskop svingarm, og sørger for en enorm rekkevidde med kabellengde opp 500m som standard.

Traktoren FW90 er tilpasset for inspeksjon av rørdiameter fra 100mm opp til 600mm. Denne allrounderen har 6-hjuls drev og høy vekt for optimal trekkraft.

FW135 er traktoren tilpasset for de store rørdiameter fra 135mm opp til 3000mm. Denne modellen kan bygges enkelt om til et satelittsystem.

Både FW90 og FW135 kombineres med ulike kamerahoder med forskjellige egenskaper avhengig av applikasjon. Man kan velge mellom et rikt utvalg av tilleggsutstyr.

RAUSCH COMFORT



RAUSCH PREMIUM

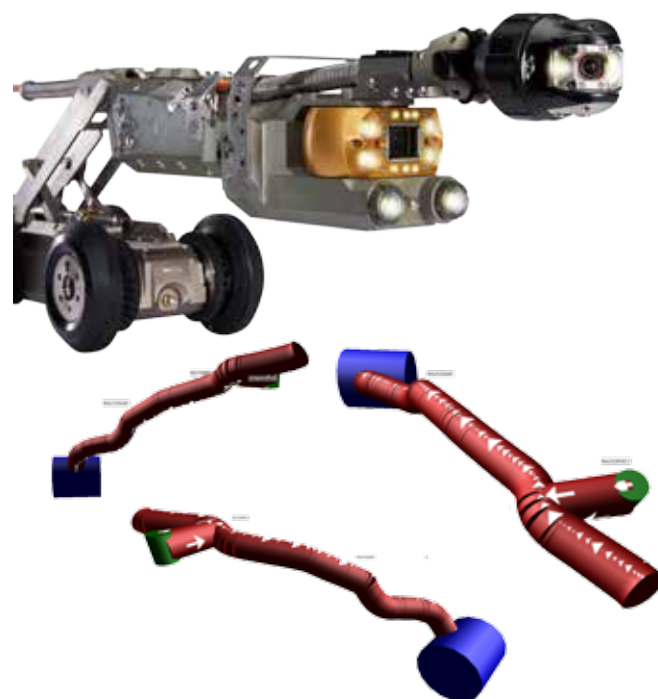


RAUSCH TILLEGGSUTSTYR

Rausch satellitsystem er tilgjengelig for FW135 traktoren. Man kan velge mellom PM153 eller PKM200. Begge modellene er enkle å montere. De kan også suppleres med spyling.

Satelitsystemene kan også kombineres med LATRAS, en lokaliseringsprogramvare for automatisk måling og grafisk framstilling av traseer for stikkledninger. XYZ-koordinatene lagres kontinuerlig parallelt med inspeksjonen.

Med **Omicron Extended** kan Omicron Push kobles til ELKA 600 HD-kabeltrommelen, noe som muliggjør inspeksjonssarbeid selv på steder med vanskelig tilkomst. En operatør staker kameraet, mens kamerafunksjonene kontrolleres fra kontrollpanelet i inspeksjonsbilen. Inspeksjonsvideoen lagres samtidig på industri-PC.



OMICRON EXTENDED



FRESEROBOT

Rausch freserobot er tilpasset for rørdiameter fra 200mm til 1000mm med kapasitet opp til 250 meter. Denne er tilgjengelig med enten elektrisk eller pneumatisk motor. Denne freseroboten er modulær og kan tilpasses i henhold til behov.

Adaptore for Quick-Lock, Top Hat og krympeverktøy for integrering av stikkledninger er også tilgjengelig. Man kan montere en fleksibel høydejustering på det svingbare Full-HD kameraet for å sikre optimal plassering. Tilleggsbelysning kan også monteres.



IMS ROBOTICS



IMS fresesystem fjerner effektivt blokkeringer, røtter, skader og andre hindringer i de minste rørene. Disse utmerkede robotene er tilpasset for rørdiameter fra DN75 og med kapasitet opp til 70 meter.

Freserobotene er meget fleksibel og har aksial fremføring for krypefunksjon, som muliggjør å nå ellers utilgjengelige steder.

RAUSCH TRYKKTESTUTSTYR

Trykktestsystemer fra rausch er utviklet i henhold til gjeldende krav. Avhengig av behov kan vi tilby frittstående enheter, eller vi kan konfigurere en komplett innebygd løsning. Programvaren PipeCommander sørger for styring, overvåking, vurdering og dokumentasjon av testprosesser.

PREMUS 600 er et trykktestsystem tilpasset for kum, separatorer og rørledninger fra 70mm og opp til 2500mm. Lekasjetesten kan enten utføres ved bruk av luft eller vakuum.



VARIO KAMPAC er et trykktestsystem for rørsesjoner og stikkledninger. Rørdimensjoner fra 200mm til 600mm. Testmodulene er teleskopisk tilkoblet.

KAMPAC trykktestsystem brukes ved testing av skjøt i rørledninger fra 200mm til 600mm. Packermodulene kan leveres i 100mm eller 200mm lengder, og inkluderer en seksjon av glass for visuell inspeksjon under posisjonering av modulen.

INSPEKSJON	MED
Skjøt	Luft og vann
Rørsesjon	Luft, vann eller vakuum
Kum	Vann eller vakuum
Separator	Vann
Stikkledning	Luft eller vann



RAUSCH KOMPAKT STAKEKAMERA

Det kompakte stakekameraet minCord XL er tilpasset for rørdimensjoner fra 15mm. Det har stakekapasitet opp til 30m. Kameraet kan leveres med enten 13mm eller 18mm kamerahode, peilesender og integrert monitor med menyknapper. Batteritid fra 5 til 7 timer.

Andre kompakte stakekamerasystemer fra Rausch er tilpasset for rørdimensjoner fra 30mm til 150mm, med stakekapasitet fra 30m til 130m. Noen kamerahoder tåler inntil 10 bar.



Oceanus ROV inspeksjon

SeaSpection AS leverer en ROV-portefølje som består av robuste, håndbygde undervannsfarkoster, utviklet for krevende inspeksjons- og operasjonssoppdrag. Fra kompakte Mini-systemer til kraftfulle Oceanus Pro og flaggskipet Oceanus Ultimate, kombinerer plattformene høy manøvrerbarhet, kraftige thrustere og fleksible integrasjonsmuligheter.

Systemene støtter et bredt spekter av sensorer og verktøy, inkludert kamera, sonar, DVL, USBL og annet spesialtilpasset utstyr. Med strømtilførsel via tether og bruk av marinesertifiserte komponenter leverer ROV-ene stabil ytelse, presis datainn-samling og høy driftssikkerhet.

Oceanus Mini ROV

Kompakt design - imponerende ytelse

Oceanus Mini er et kompakt og brukervennlig Inspection Class ROV-system, sertifisert for operasjoner ned til 400 meters dybde. Systemet er ideelt for inspeksjon av fartøy og infrastruktur, dokumentasjon og lokalisering av tapte redskaper. Med et lett transportabelt design og intuitive kontroller er Mini ROV et trygt valg for både nye og erfarne ROV-piloter – og gir samtidig rom for videre oppgradering etter behov.



Mini ROV leveres med:

- Oceanus Mini ROV toppkontrollsystem
- Proprietær ROV Flight Control System-programvare
- Oceanus joystick/håndholdt kontroller (v3.0)
- Et multifunksjonelt trådløst tastatur
- 26 ballastvektsbolter og muttere
- AC-strømkabel og IP65 HDMI-kabel
- Reservedelssett for festemidler
- IP-klassifiserte robuste hard-shell transportkofferter
- Brukermanual og dokumentasjon
- MarineNavs 3-års begrensede garanti*



Service & kalibrering

Dacon har egen serviceavdeling som utfører reparasjoner, kalibrering og oppgraderinger. Vi er et autorisert verksted for Kummert, Rausch, Waygate Technology, IMS Robotics, Rico og Endo Industrial.

Dacon kalibrerer både Krautkrämer DM4/ DM5 tykkelsesmålere og UT apparater fra Waygate Technology.

APPARATER	STANDARD
USM 100	ISO 22232-1
USM 36	ISO 22232-1
USM 35X (DAC)	ISO 22232-1
USM Go+ (≤ 2017)	ISO 22232-1
USM Go+ (≥ 2017)	EN 12668-1 utgående standard



Serviceavtale

Vi tilbyr samarbeid med våre kunder gjennom serviceavtaler, og tar oss av årlig pålagt kontrollvirksomhet. Dette gjelder alt innen kamerautstyr. Instrumentene blir registrert i vår servicedatabase, og vi avtaler på forhånd tidspunkt for årlig kontroll. Serviceavtalen skal sikre en god og profesjonell oppfølging av gjeldende system, slik at levetiden øker og samtidig sørger for sikker drift og rask respons ved feil.

Våre serviceavtalekunder har prioritet. Serviceavtalen har til hensikt å redusere nedetid ved avbrudd som skyldes skader og reparasjoner på eget utstyr.

Serviceavtalen inkluderer årlig ettersyn av inspeksjonsutstyret, prioritet ved reparasjoner, teknisk support og tilgang på leieutstyr til sterkt redusert pris:

- 50% rabatt på ordinær utstyrsleie.
- 75% rabatt på utstyrsleie for erstatningsutstyr ifbm reparasjon.

RETUR AV VARER:

Dacon AS
Durudveien 35, 1344 Haslum
Attn.: Service

Tlf.: 467 00 520

Kontaktinformasjon

Dacon AS

Durudveien 35
1344 HASLUM

Tlf.: 21 06 35 11

Tlf. verksted: 467 00 520

E-post: Inspeksjon@dacon.no

Dacon på sosiale media:

