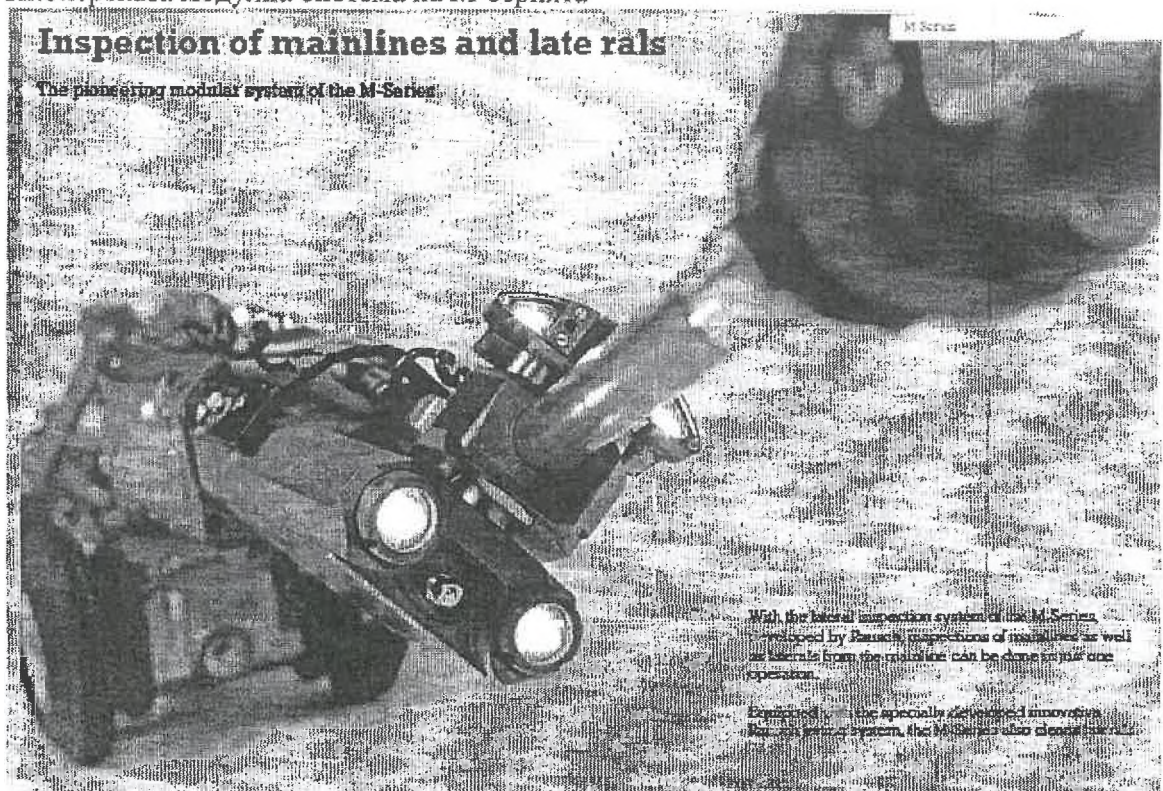


Инспекция на основни линии и странични линии Пионерската модулна система на М-серията

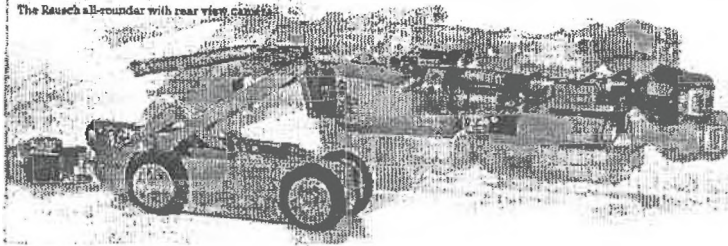


Със системата за инспекция на странични линии на серията М, разработена от Rausch, инспекциите на основните линии, както и страничните линии от основната линия, могат да се извършат при една и съща операция.

Оборудвана със специално разработените иновативни решения, системата за промиване с водна струя на Rausch, М-серията също почиства страничните линии.

М-серията

Универсален продукт на Rausch с камера за задно виждане



Модулна система М 135

Обхват на приложение 135 мм - 1200 мм
(с електрически асансьор от 150 мм)



Базата е гъсеничната платформа с камера L 135 с електрически асансьор и опционална камера за задно виждане. В допълнение към мощната панорамна и наклонява се камера KS 60 DB за прецизна инспекция на страничните линии, тази система има наблюдателна и позиционираща камера ZKM 135 с широкоъгълен обектив на модула. Комбинирано със страничния кабелен захранващ модул SKM 135 и модула за позициониране на наклонява се камера PM 135, системата за инспекция на страничните линии е оптимално оборудвана.

Доказаната и гъвкава модулна система отваря всички възможности

Бързо свързване на М-серия

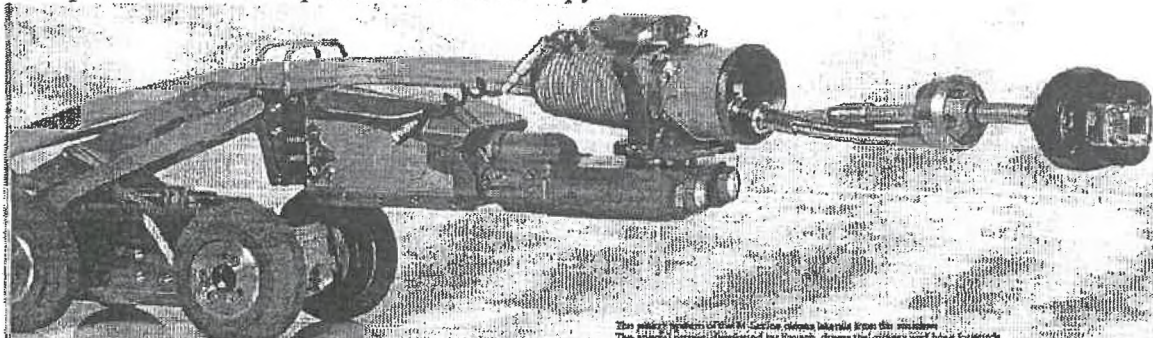
Камера за задно виждане
Електрически асансьор
Гъсенична платформа
Допълнително осветление
Камера за наблюдение
Дюза за промиване с водна струя
С водач за промиване с водна струя

8

М-серия

М-серия / система за промиване с водна струя

Handwritten signature



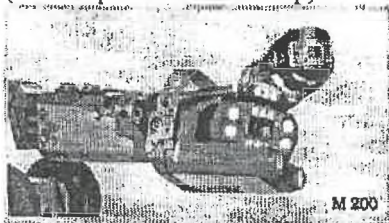
Системата за промиване с водна струя на М-серията почиства страничните линии от основната линия.

Специалната дюза, разработена от Rausch, задвижва камерата и маркуча напред.

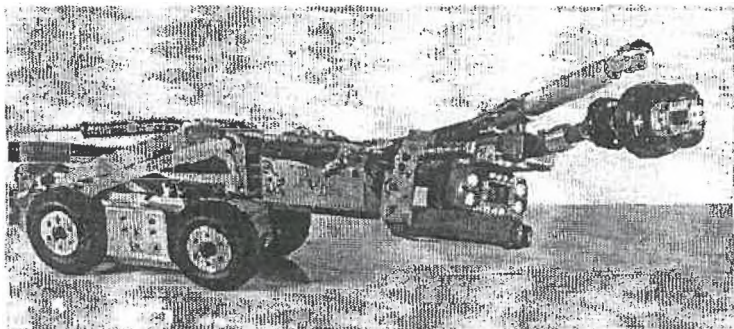
Модулна система М 200

Обхват на приложение 200 мм - 1500 мм

(с електрически асансьор)



Нашата модулна версия М 200 е оборудвана с две високопроизводителни камери. В допълнение към сателитната камера KS 60 DB за инспекция на страничните линии, РКМ 200 поема две централни задачи: от една страна осигурява точното позициониране на сателитната камера и от друга страна проверява главните линии от 200 мм нагоре.



Двойна система за промиване с водна струя на странични линии от серията М за почистване на страничните линии преди инспекцията.

Handwritten mark

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Handwritten signature



Handwritten signature

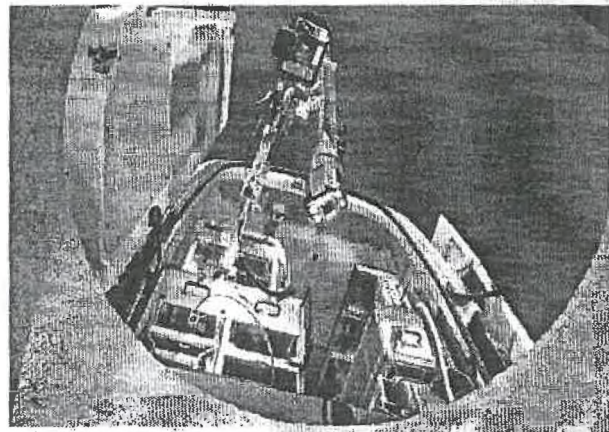
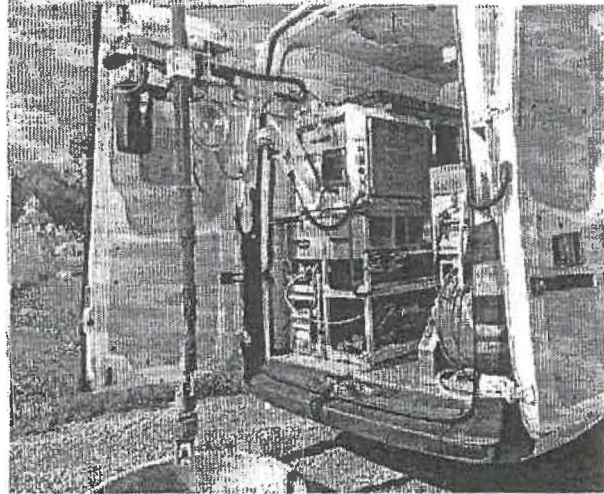
Инспекция на ревизионен отвор

Камерна система KS 135 SI

Във връзка със системата за видеонаблюдение RCA proline или ECO STAR 400, камерата KS 135 SI дава възможност за подробни инспекции на ревизионни отвори с документация на място съгласно EN 13508-2.

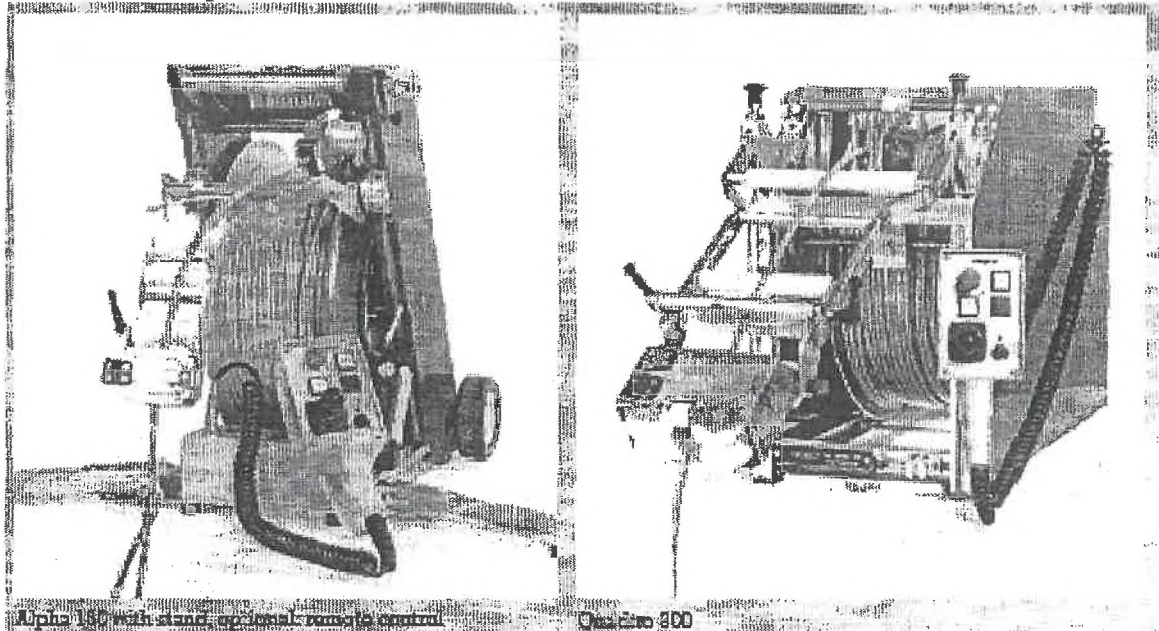
Камерата се ръководи от телескопичен прът на барабан за навиване на кабел Elka 600.

- Камерна система с 10x оптично и 12x цифрово увеличение и автоматична диаграма за проверка на дълбочината на ревизионния отвор до 8 метра.
- Оптична проверка на ревизионни отвори с документация, използваща специален модул в контролния софтуер PipeCommander.
- Възможност за надграждане за измерване на пукнатини чрез лазер и точно определяне на страничните линии.
- Може да се включи посока на измерване на дължината на пътеката от дъното на ревизионния отвор до горния край на ревизионния отвор.
- Контролът на инспекцията на ревизионния отвор (функциите на кръгла панорама и наклон на камерата и функцията на кабелния барабан) се извършва ръчно или автоматично с управление на скоростта.
- Панорамна позиция с часовникова спецификация, кръстосана глава за изследване на ревизионния отвор.
- При инспекция на ревизионния отвор, камерата KS 135 има безкраен механизъм за панорамен изглед с ръчно или автоматично регулируема скорост на въртене и сензор за позициониране за събиране на данни.
- Светодиодите за захранване се използват за осветяване на ревизионния отвор. Благодарение на осветлението в близко и далечно поле, както и допълнително осветление, те осигуряват оптимални условия на осветление.
- Документацията в PipeCommander включва и видео в MPEG 1/2/4, както и цифрово изображение във формат JPG.



Кабелни барабани

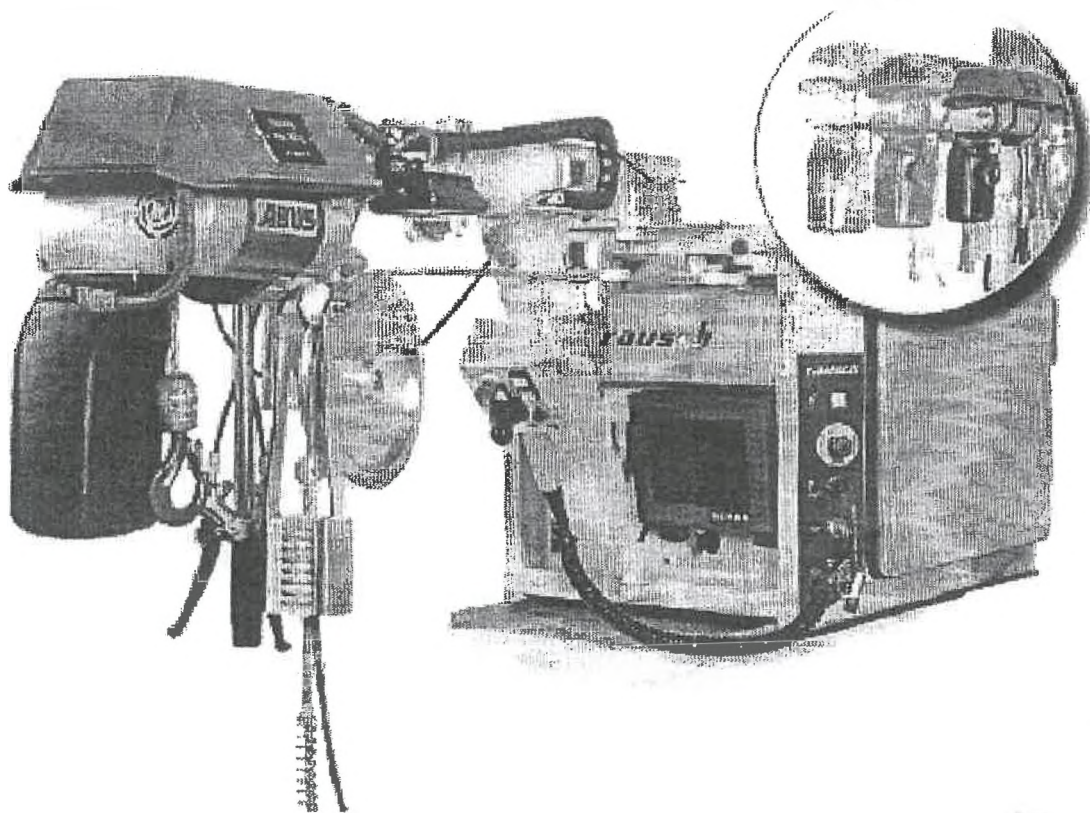
Напълно екипиран



Alpha 150 със стойка, опция: дистанционно управление

Quadtro 300

Кабелните барабани Rausch са специално разработени за техните области на приложение. Всички те имат кабелен водач с кръстосано задвижващ шпиндел, стабилна рамка с леко тегло и функция за синхронизиране между гъсеничната платформа и кабелния барабан. Подаването на кабела се управлява автоматично. Кабелните барабани Alpha 150 и Quadtro 300 също имат стандартно устройство за разгъване на кабелите. Кабелът се насочва през телескопично въртящо се рамо на Elka 600.



Elka 600 с вграден монитор и дистанционно управление

Кабелен барабан Alpha 150

макс. дължина на кабела 180 м

Преносимият кабелен барабан Alpha 150 с дръжка за носене е компактен и лесен за транспортиране, въпреки дължината на кабела от 180 метра. Той е специално приспособен към мобилното контролно устройство ECO-Star 400 (вж. страница 14).

Кабелен барабан Quadro 300

макс. дължина на кабела 300 м

Кабелният барабан Quadro 300 е идеалният аксесоар за различните вградени версии на контролния модул ECO-Star 400.

Кабелен барабан Elka 600

макс. дължина на кабела 500 м

Нашият напълно синхронизиран вграден премиум модел - напълно оборудваният кабелен барабан Elka 600 - е предназначен за използване в системите на Rausch за превозни средства. Той е интегриран в задната част на автомобила за видеонаблюдение, за да спести място.

Акценти от техническата спецификация:

- Интегриран 8" LCD монитор
- Мощна LED работна лампа
- Телескопично въртящо се рамо
- Вградена лебедка с 20 метра верига за повдигане и спускане на камерата и гъсеничната платформа
- Допълнително удължение за инспекция на ревизионния отвор
- Помощ за развиване
- Електрически барабанни спирачки

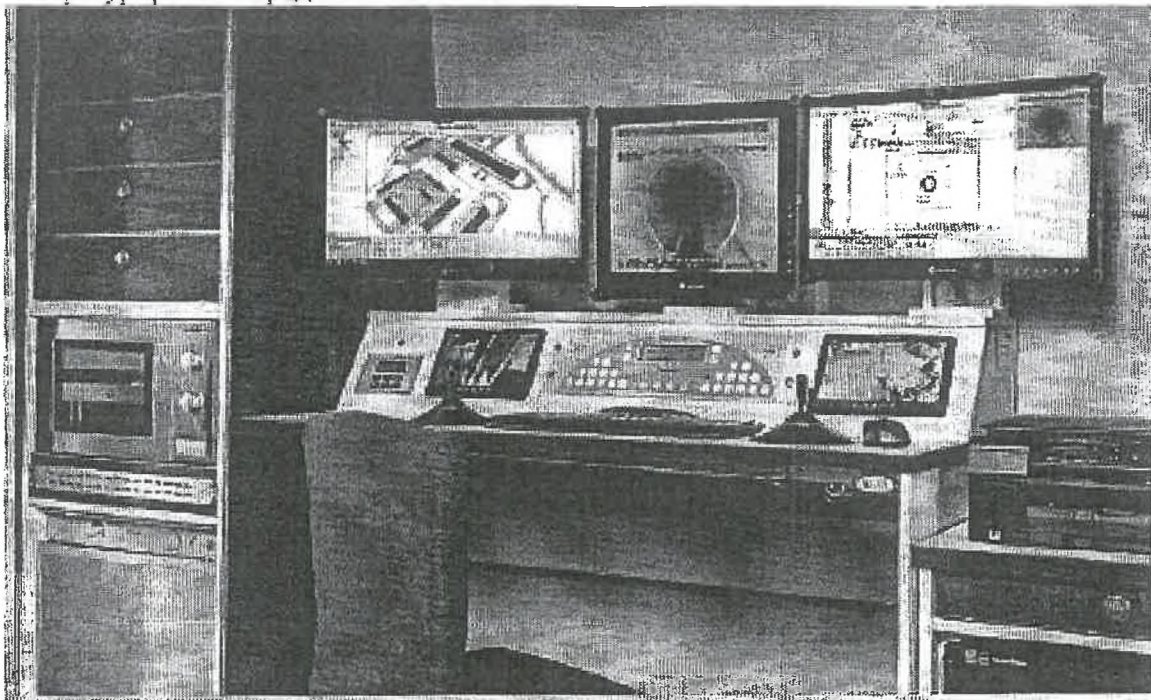
Quadro SAT

макс. дължина на кабела 160 м плюс 40 м кабел за натискане

Сателитният кабелен барабан Quadro SAT е синхронизиран с кабелните барабани Quadro 300 или Elka 600, в зависимост от изискванията. Контролът е от студиото и

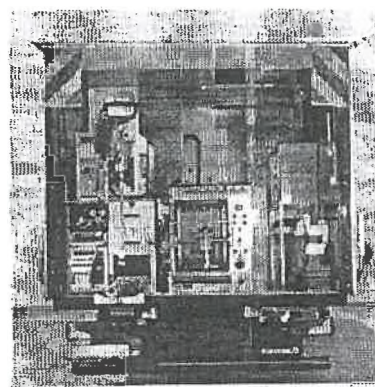


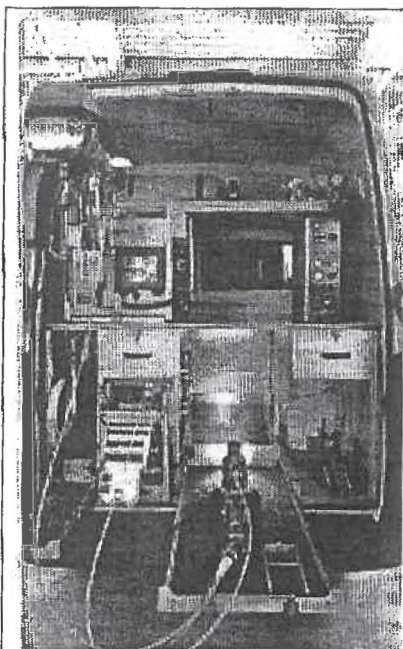
Системи на Rausch за превозни средства Конфигурирани според Вашите изисквания



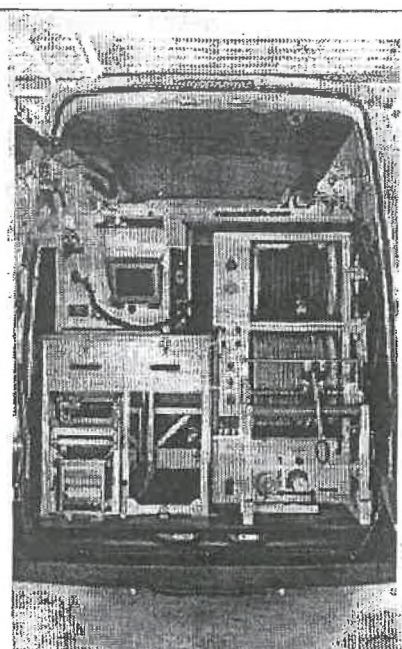
Без значение дали използвате стандартна или персонализирана инсталация, специално проектирана според Вашите нужди, нашите висококачествени системи за превозни средства са проектирани за гладки оперативни и работни процеси. Ергономичният дизайн създава комфортна работна атмосфера в студиото и задната част.

В зависимост от необходимостта и размера, ние използваме модели на превозни средства в тегловния клас от три до дванадесет тона като основа на нашите системи за видеонаблюдение.

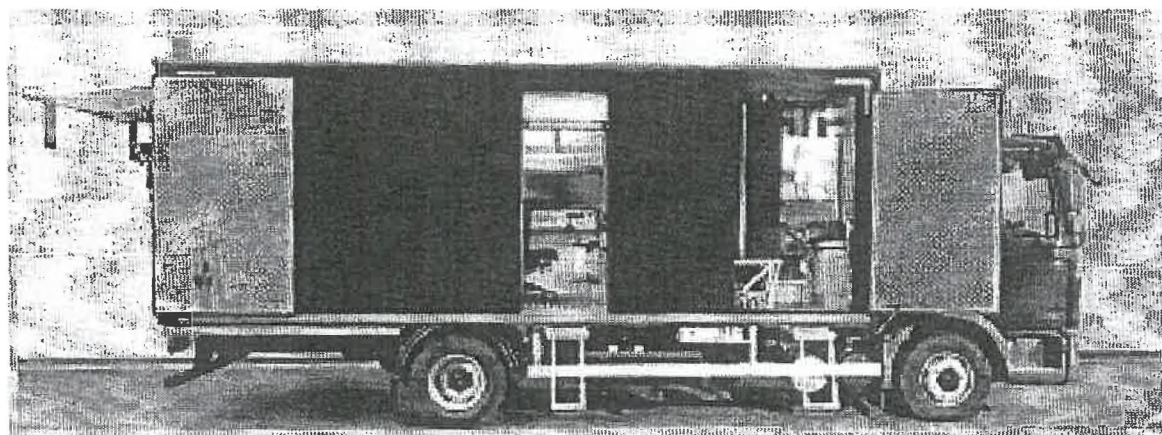




Леки инсталации за шофьорска книжка категория В до общо тегло 3 500 кг. Нашите превозни средства с междуосие 3600 мм са конструирани в лека конструкция с иновативна технология във вид на шестоъгълни клетки. Дори когато е напълно оборудвана с новаторската модулна система на М-серията и захранване с литиево-йонни батерии, превозното средство има общо тегло само 3 100 кг.

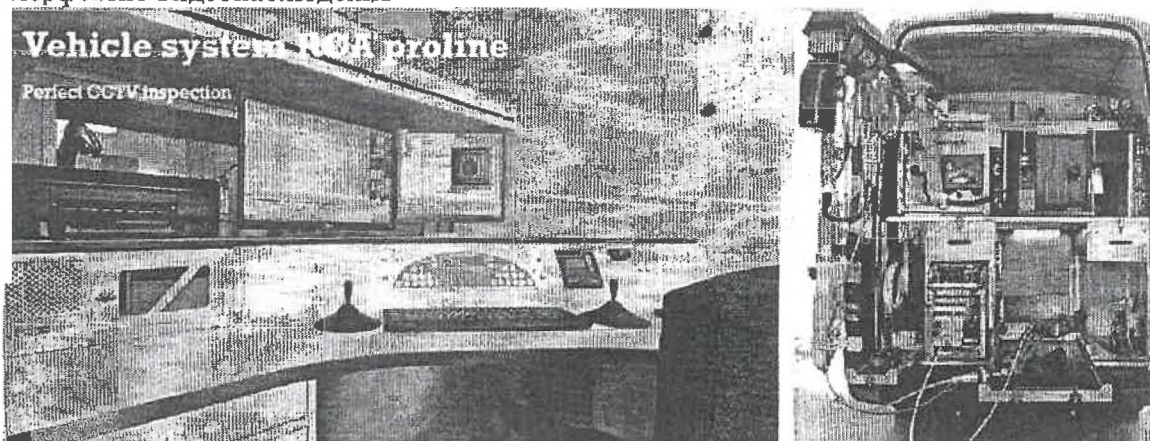


Персонализирани инсталации за превозни средства с дълги колесни бази. При по-големи изисквания за пространство - например при допълнителни агрегати за високо налягане или тестове за налягане - ние разчитаме на превозни средства с по-дълги колесни бази. Също така предлагаме решения за задвижване на четирите колела или камиони.



Система за превозни средства RCA proline

Перфектно видеонаблюдение



С най-добрата версия RHA proline на Rausch, Вие се сдобивате с видеонаблюдение с най-високо качество и комфорт.

Цифрови контролни и дисплейни устройства, напълно синхронизирани кабелни барабани, модулна гъсенична платформа за камера в цялостна ергономична концепция. Тези характеристики говорят сами за себе си.

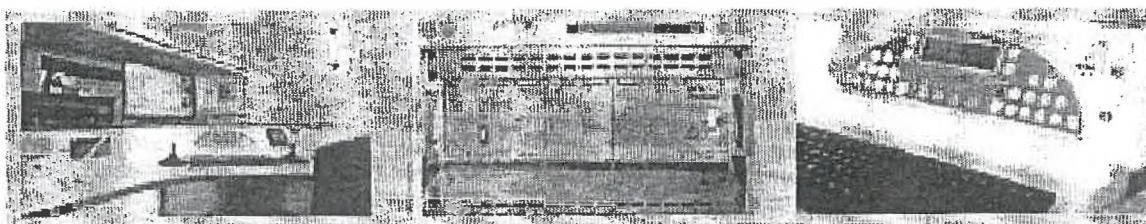
Във връзка с нашите М-сери, RCA proline комплектите определят златния стандарт сред системите за видеонаблюдение.

Студио

- Монтиране по обща ергономична концепция
- Вградени складови пространства и рафтове
- Индикатори за вътрешно осветление
- Цифрово управление и управление в 19" технология
- Многофункционален джойстик, фолиева клавиатура и дисплей за състояние за инспекционен контрол
- Главен LCD монитор
- Монитор за камера с обратно виждане
- Компютър с 22-инчов монитор и принтер
- Софтуер PipeCommander за документация
- Допълнително отопление и климатизация за оптимален комфорт при работа
- Енергийно захранване с безжичен гел, литиево-йонни батерии или генератори

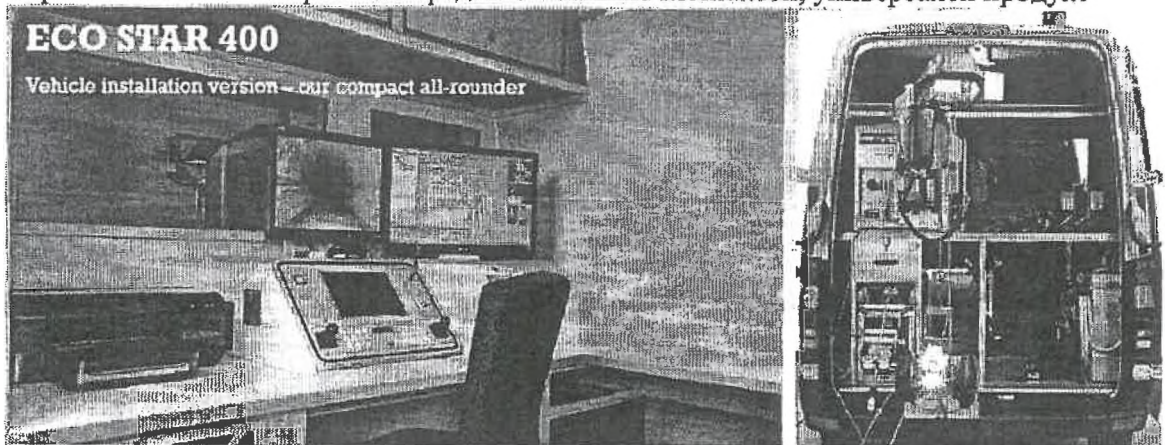
Задна част

- Подова площ с облицовка от неръждаема стомана
- Решетка с висококачествени алуминиеви профили и чекмеджета за гъсенични платформи и аксесоари
- Вградени LED светлини
- Защита от дъжд и слънце
- Напълно автоматичен кабелен барабан Elka 600 с вграден 8" LCD монитор
- Телескопично въртящо се рамо с верижен повдигач и LED светлина за работа
- Сателитен кабелен барабан Quadro SAT
- Система за изпитване под налягане Premus 600
- Резервоар за вода



ECO STAR 400

Версия за монтаж на превозно средство - нашият компактен, универсален продукт



Променливият блок за управление ECO STAR 400 е нашето спестяващо пространство, вградено решение за видеонаблюдение.

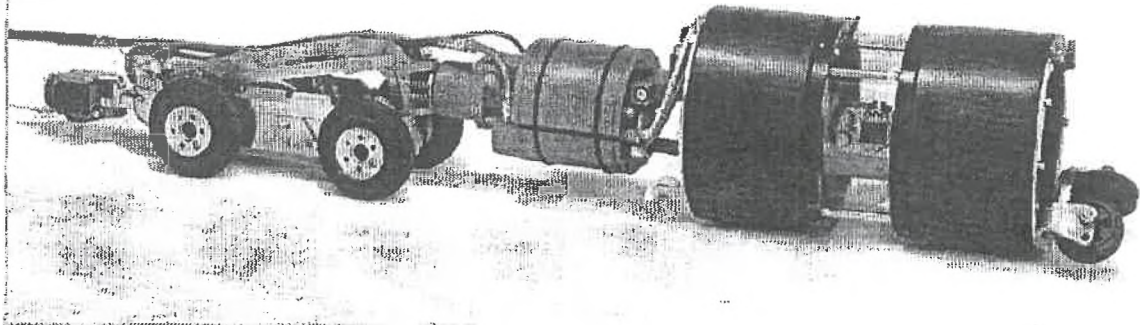
Захранването се осигурява от леки, презареждащи се литиево-йонни батерии. Те се зареждат директно с допълнителна зарядна единица по време на работа на превозното средство. Алтернативно е възможно захранване с генератор.

Разбира се, вградената версия на Rausch ECO STAR 400 може да бъде разширена с нашата модулна система от M-серията.

Студио	Задна част
<ul style="list-style-type: none">• Удобна вътрешна инсталация в лек дизайн с LED таванни светлини• Панорамен прозорец между студиото и задната част• Работна маса заедно с различни рафтове и въртящ се стол• Управление с 10,4-инчов LCD монитор• Компютър с 22-инчов монитор• Софтуер PipeCommander за документация• Завеса между студиото и шофьорска кабина• Допълнително отопление и климатизация	<ul style="list-style-type: none">• Подова площ с облицовка от неръждаема стомана• Решетка с висококачествени алуминиеви профили и чекмеджета за гъсенични платформи и аксесоари• Вградени LED светлини• Защита от дъжд и слънце• Напълно автоматичен кабелен барабан Elka 600 с вграден 8" LCD монитор• Телескопично въртящо се рамо с верижен повдигач и LED светлина за работа• Сателитен кабелен барабан Quadro SAT• Система за изпитване под налягане Premus 600• Резервоар за вода

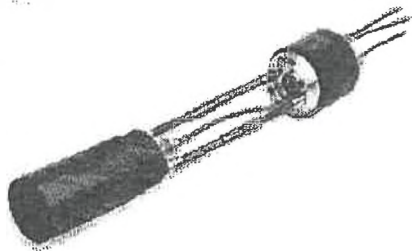
Системи за откриване на течове Kamrac & Premus

За да сте сигурни, че всичко е непроницаемо



Нашите системи за откриване на течове са проектирани в съответствие с националните и международните изисквания. В зависимост от Вашите нужди предлагаме отделностоящи и мобилни версии. Предлагаме и пълни вградени версии в комбинация с инспекционните системи за видеонаблюдение RCA proline или ECO STAR 400.

Контролът, мониторингът, оценката и документацията на всички процедури за тестване се осигурява от нашия софтуер PipeCommander.

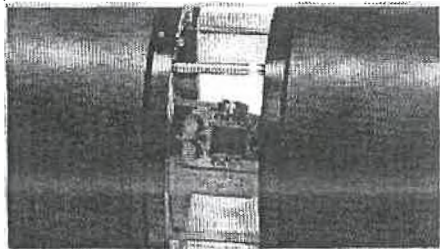


Пакер с вградена камера 100 мм - 200 мм

Кампак П/М

Изпитване на единични фуги, приложимо от 200 мм до 600 мм

Кампак П/М се състои от пневматично задвижван барабан, контролен блок, както и пакери със стъкла за изглед на 360°. Дължината на стъклата може да бъде 100 мм или 200 mm. В пакерите трябва да се инсталира панорамна и наклоняща се камера за точно позициониране. Тестовите могат да се извършват или с въздух или с вода. Промениливо налягане на пакера от 1,5 - 4,5 бара, клапана за бързо освобождаване на налягането, избираемо изпитвателно налягане до 500 mbar.

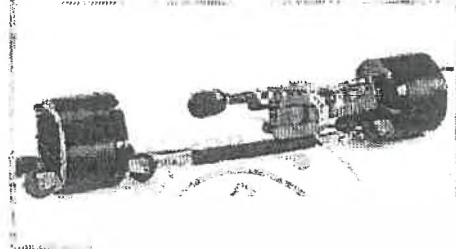


Номер на патента: 19740276

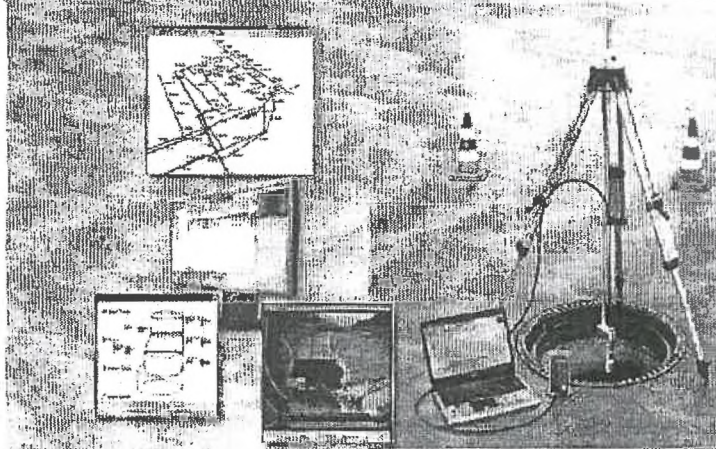
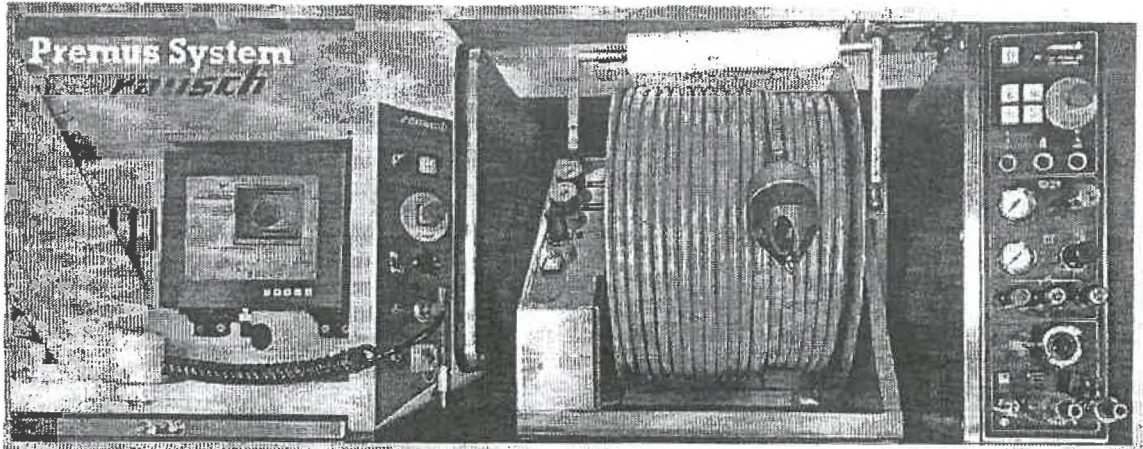
Vario Kamrac П/М

Регулируема система за изпитване на фуги, тръбни профили, клоши или странични повърхности с обхват на приложение 200 мм - 600 мм.

Секциите на пакера за изпитване са свързани чрез телескопичен прът. Модулите М 135 или М 200 (вж. стр. 20/21) трябва да бъдат инсталирани между пакерите, за да се гарантира правилното позициониране на устройството. С кабелното захранване на модулите балонът може да се позиционира във вътрешната връзка и набутан до 7 метра в страничните линии, за да се тестват тези участъци.



Система Premus



Premus 600

Вградена система за въздушно или вакуумно изпитване на участъци от 70 мм до 2500 мм. Разширяема за тестове с вода до 1 бар, тестове за ревизионни отвори и сепаратор за леки течности. Premus 600 може по избор да бъде снабден с кран за спускане на тестовите уплътняващи пликове.

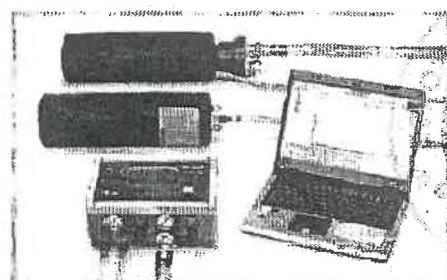
Premus MH

Преносима система за тестване на ревизионни отвори и сепаратори за леки течности. Premus MH позволява едновременно тестване на до три сепаратора за леки течности. Благодарение на температурно-компенсиращ датчик за налягане може да се постигне много прецизно изпитване на налягането съгласно DIN 1999-100. Това се потвърждава от сертификата LGA 7313221-01.

Premus 150

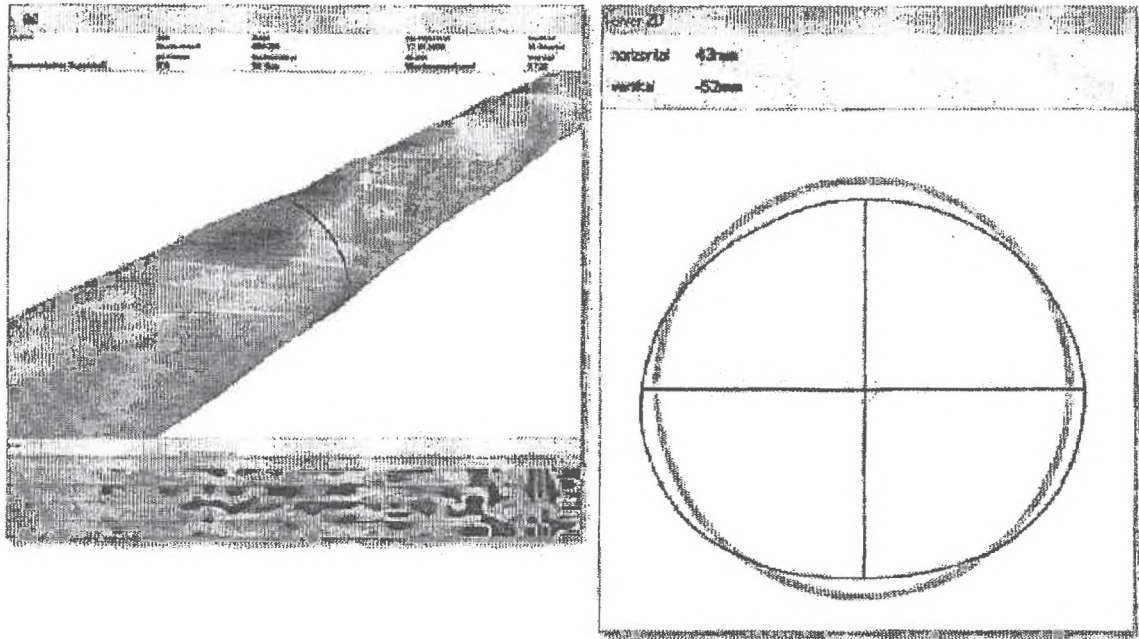
Преносима система за тестване на ревизионни отвори, главни линии и сепаратори за леки течности.

В допълнение към тестовете за ревизионни отвори и основни линии - като например Premus MH - Premus 150 позволява тестове на тръби до 300 мм с въздух до 350 мбар (по избор: вода и въздушен тест до 1 бар).

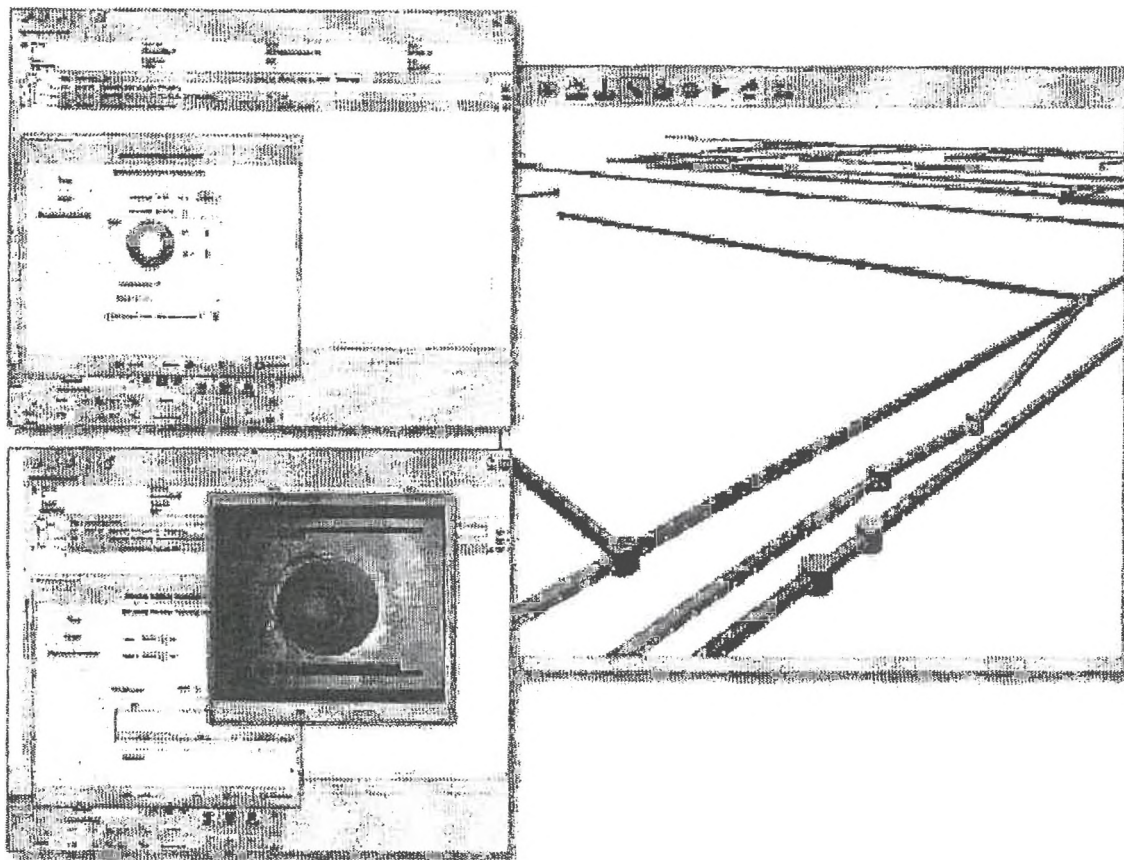


PipeCommander

Софтуер за специална инспекция, изработен от Rausch



Нашият непрекъснато оптимизиран софтуер за инспекция PipeCommander предлага многобройни иновативни функции за много ефективна и гъвкава работа. PipeCommander е достъпен като софтуер за оценка на превозни средства, а също и като чисто офисна версия за управление, коригиране и прехвърляне на данни от инспекциите. В допълнение към обширните функции за отчитане, са налице различни формати за експортиране. PipeCommander позволява инспекции с видеонаблюдение в съответствие с всички настоящи насоки, като DIN EN 13508-2. Допълнителни модули за измерване на деформация, отчитане на наклон или изследване на ширината на пукнатините, например, са налични при поискване. За проверки на течове на ревизионни отвори, тръби, връзки и сепаратори се поддържат стандарти като EN 1610 или DWA A-139 и DIN 199-100. Безплатната въър версия позволява да се осигурят всички данни за инспекции и видеоклипове на крайните потребители.



PipeCommander / Обхват на функциите

- Данни за участък, странични линии и ревизионния отвор
- Създаване на значими протоколи и статистически данни
- Мощно, конфигурируемо управление на клиенти и проекти
- Наслагване в реално време на видео брояч, разстояния и описание на събитието
- Макро управление за камера и гъсенична платформа
- Графичен грабер

Опции:

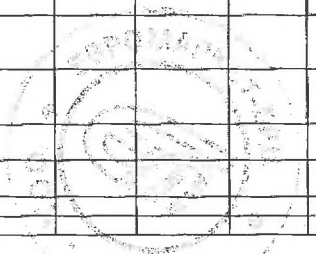
- Измерване на температурата
- Измерване на наклона
- Измерване на деформацията
- Лазерно профилиране и едномерно измерване
- Наклон на профила
- Измерване на пукнатини

PipeCommander навигационен модул за 3D изображение на тръбата, работещ с GPS координати

- В комбинация със системата за инспекция на странични линии от М-серията на Rausch, могат да бъдат показани и странични разклонения
- Оптична система за измерване на ъгла на огъванията
- Чрез използване на функция за експортиране данните могат да бъдат лесно прехвърлени в база данни (включително актуализирана DXF карта)

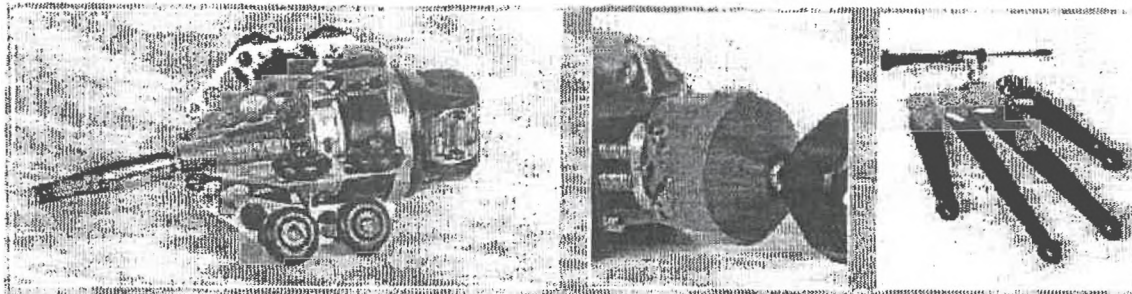
Общ преглед на продукта
Правилното решение за всяко приложение

	Управление				Кабелен барабан				Гъвкава платформа				Камера				М-серии		Софтуер		Изпитване на надягане		Оборудване за превозни средства		
Изпитване в лабораторията	Основна линия 100 – 600 мм	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Основна линия 150 – 2500 мм	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Странична линия Система за булгане	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Странична линия SAT система	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Странична линия Промиване с водна струя	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Измерване на наклона	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Изследване за парупление	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Изследване за деформация	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Измерване на диаметър	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Инспекция на резини отвори	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Изпитване на работното поле	Тестване на участък	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Тестване на фуга	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Бързо заключване	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Тестване на ревизионен отвор	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Изпитване на работното поле	Тестване на странична линия	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Тестване на сепаратор	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Захва	Листово-воинни батерии	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Гел батерии	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Генератор	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

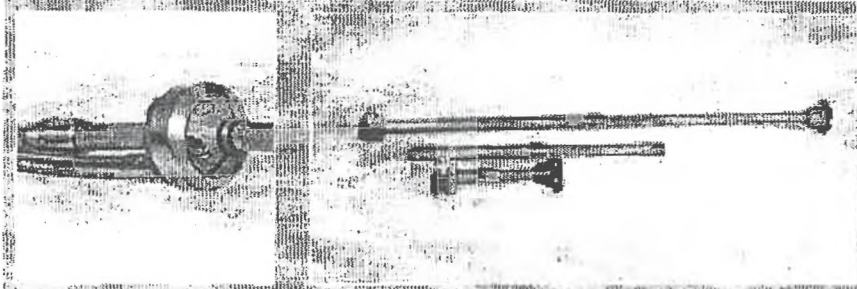


Акcesoари

KS 60 DB / KS 60 CL

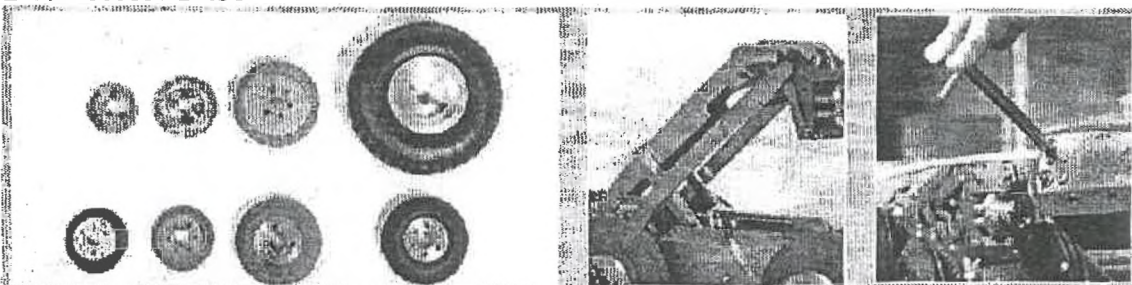


Центриране на камерата за KS 60 DB / Адаптер KS 60 - L 135 / PIN комплект за KS 60 DB



Дюза за промиване с водна струя / Удължения за сателитни водачи

L 100 Cross / L 135

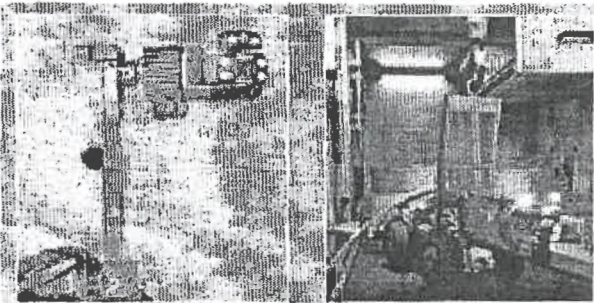


Колела

/

Електрически асансьор

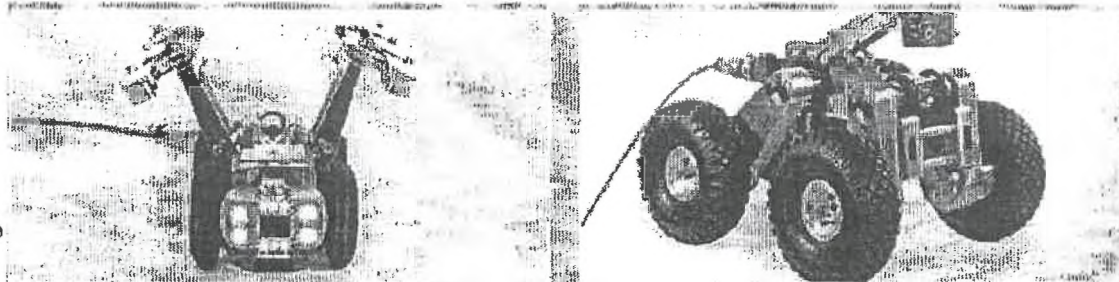
/ Бързо свързване



Удължение за височина / Повдигаща кука

Акcesoари

L 135



Приставка за яйцевидни тръби

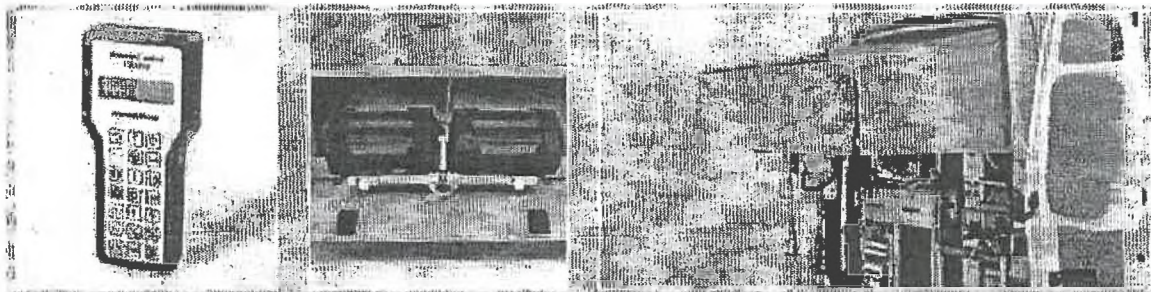
/ Удължение на гъсенична платформа до 2500 мм



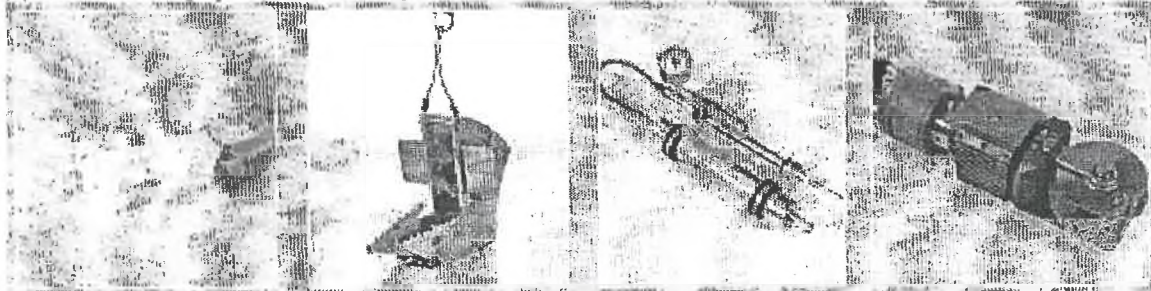
Камера за задно виждане

/ Допълнителни тежести

Разни



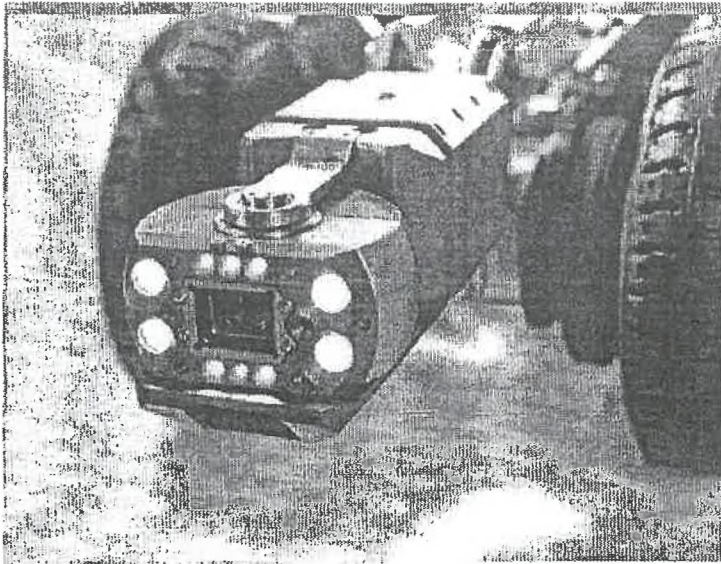
Дистанционно управление / Батерия-комплект DELTA / Защита от дъжд и слънце



Центриране камера SAT 42	на	Отклоняваща шайба 100 мм / 150 мм	Система за пълнене на въздушно налягане	Основен кабел - адаптер за камера
-----------------------------	----	---	--	---

167-593

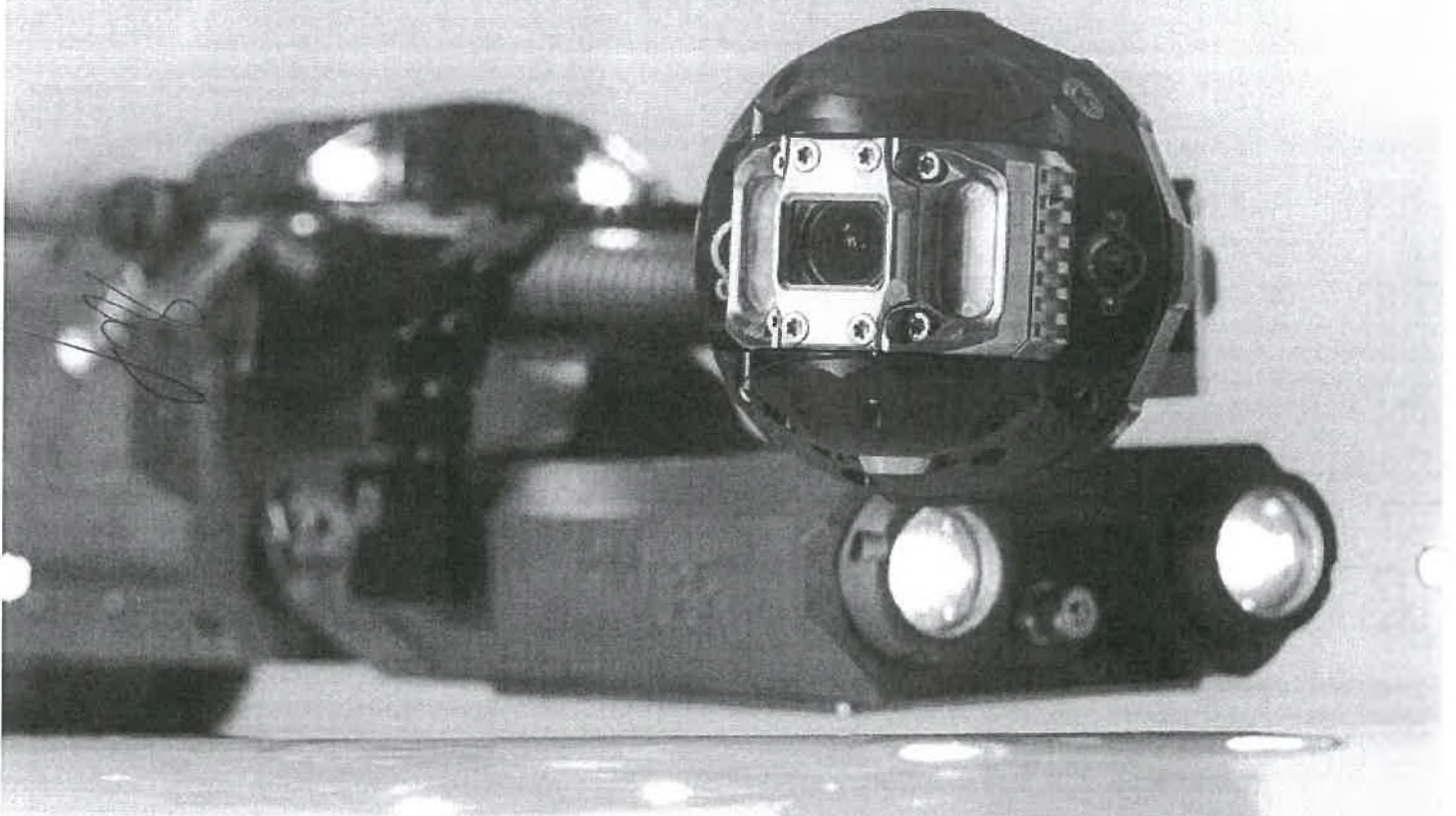
167



www.rauschtv.com

RAUSCH K9000 Ahlmoosweg 40

RAUSCH



CCTV Inspection Systems

Innovative quality – Made in Germany



rausch

Rausch – A success story – Made in Germany.



In 1983 Rausch GmbH & Co. KG was founded with four employees. Today Rausch is one of the world market leaders in the field of CCTV inspection and leak testing systems for optical pipe and sewer inspections. With over 20 subsidiaries in the U.S. and selected business partners around the world, we offer our customers not only the best machinery made in Germany, but also comprehensive service around the globe.

Our reputation for success is well earned. We achieve superior results every day.

With a modular design,

more than 90 percent of our Rausch products deliver trouble-free use.

Working today, our products are saving our customers time and

reducing the cost of operation of mainlines and laterals. This is how Rausch always stays a bit



Rausch products: In demand throughout the world



Our team is pleased to welcome you



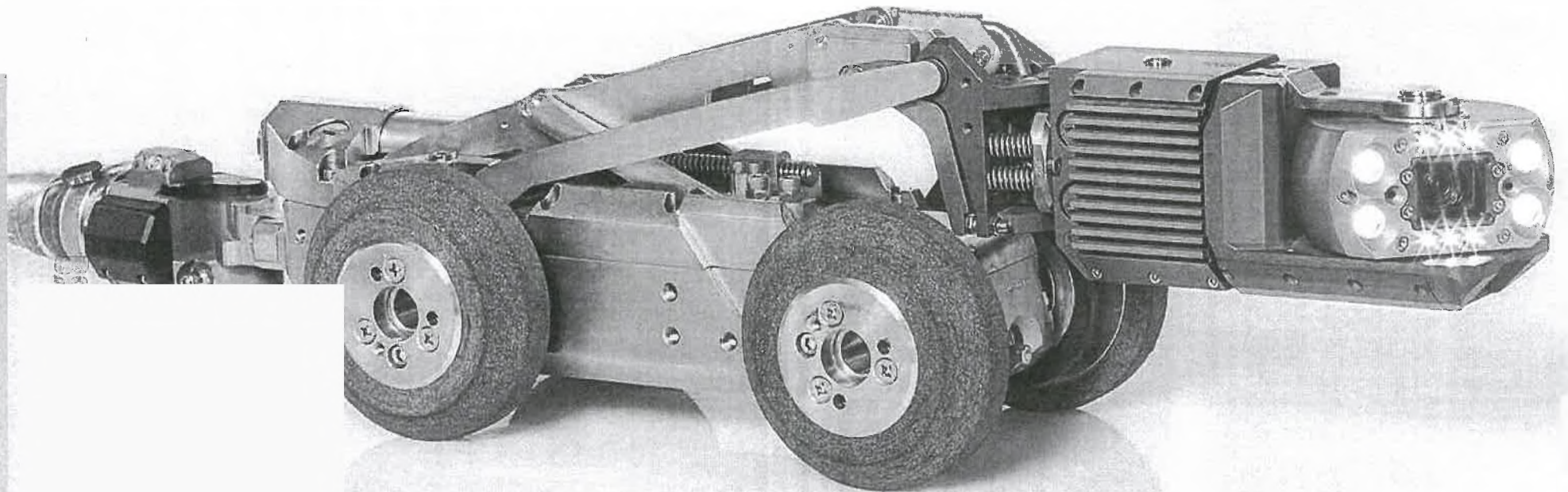
In-house development: Quality in detail



In-house production: Vertical integration

The result of many years of development: The Rausch modular design

An intelligent system



The heart of our modular system is the steerable camera crawler L 135 with an electric lift for pipes from 135 mm to more than 2500 mm and special profiles. With the fully equipped pan and tilt camera KS 135, it brings light into the darkness.

But the L 135 can do more: Due to the modular concept of Rausch, it can be easily and quickly upgraded to the **lateral inspection system** with the **M-Series**.

Equipped with an electric lift for optimal positioning of the lateral inspection modules, it is able to conduct CCTV inspections of mainlines and laterals in a single operation. This system is highly efficient and extremely economical.

Furthermore, the camera crawler L 135 forms the basis for accommodating various test devices as well as our innovative jetting system for cleaning laterals from the mainline.

The modular system of Rausch

Basis: Camera crawler L 135

Mainline inspection
Application range
135 mm up to 2500 mm

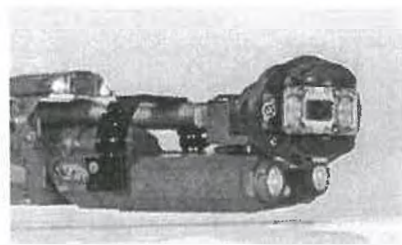
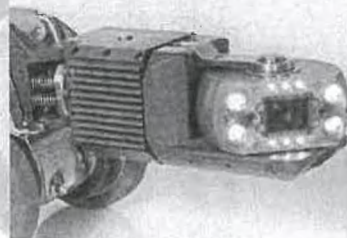
Pan and tilt camera KS 135



Page 12

Deformation measurement

Pan and tilt camera KS 135 Scan



Lateral cleaning

Jetting system of the M-Series



Page 21

Manhole inspection

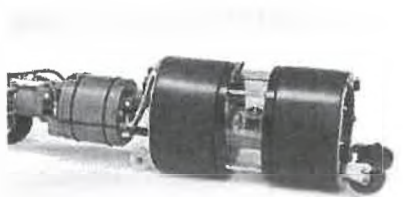
Camera system for
manhole inspection
KS 135 SI



Page 22

Joint Testing



Pressure testing system Kampac



Page 32

Pipe inspection with Rausch technology

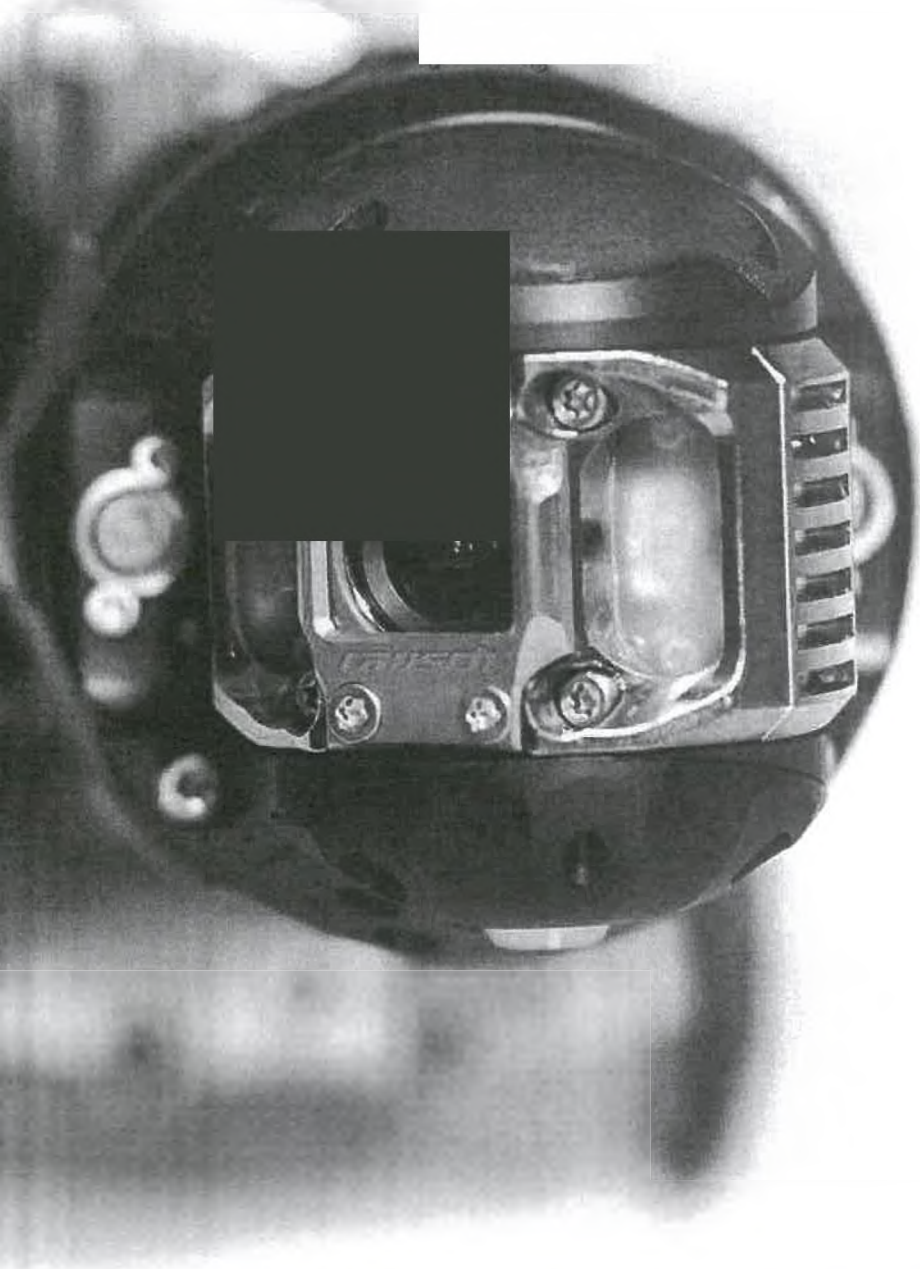
Precisely tailored to a wide variety of needs



Whether it is a complex pipe system with diameters of more than 2500 mm or laterals starting from 50 mm - Rausch has the right products for all dimensions.

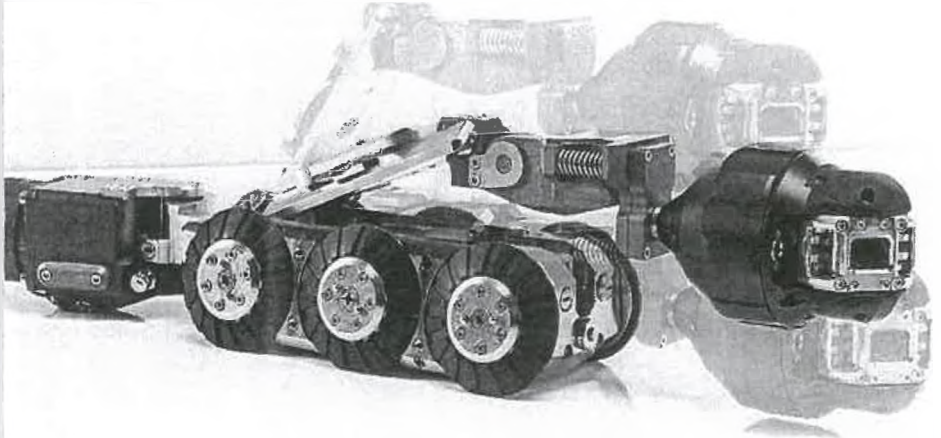
Due to the product structure, our equipments are real solutions for all dimensions - as the modular design of the Rausch system shows.

KS 60 DB



Pipe inspection 100 mm – 600 mm

Our compact all-rounders

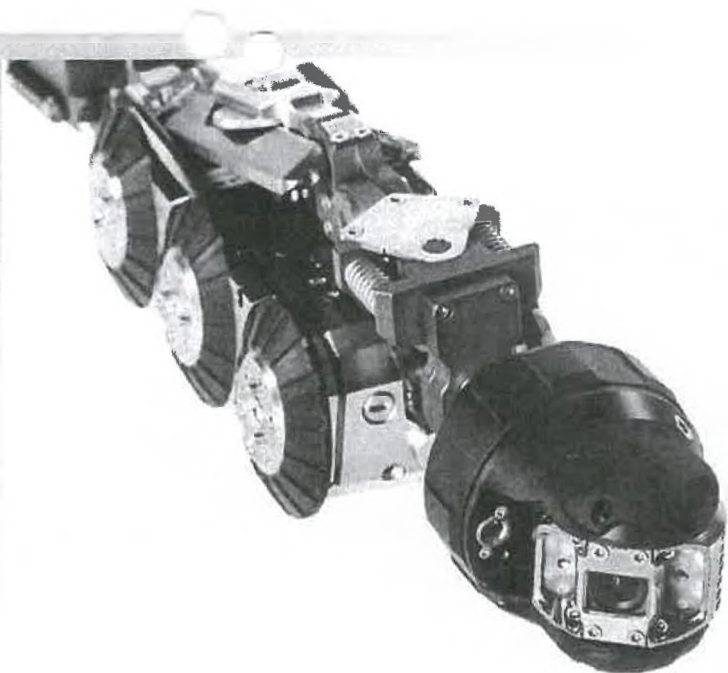


L 100 Cross / KS 60 DB

For the inspection of pipes with diameters ranging from 100 mm to 600 mm, you have the choice between the well-equipped pan and tilt camera KS 60 CL and our fully digital top-of-the-line model KS 60 DB.

Both cameras are equipped with an integrated locator transmitter and fit to our robust and steerable camera crawler L 100 Cross.

On request, the crawlers and cameras are available as explosion proof versions with test certificates according to 2014/34/EU.



L 100 Cross / KS 60 DB

Digital pan and tilt camera KS 60 DB

Due to excellent optics and power LEDs, the KS 60 DB provides the best possible illumination, excellent picture quality and an always correctly oriented picture

- Resolution more than 540 TV lines
- Manual as well as automatic focus control
- Optical and digital zoom
- Wide-angle lens
- Two laser diodes for precise measurement of pipe dimensions
- Roll, inclination and tilt sensors for accurate-to-the-degree positioning and location determination
- Integrated locator transmitter

Measurement function

Thanks to the integrated laser diodes, the digital pan and tilt camera KS 60 DB is able to perform both precise diameter and damage measurements.

Pan and tilt camera KS 60 CL

Our analog camera KS 60 CL can also be used for the seamless detection of even the smallest damages to pipes

- Electrical focus
- Integrated locator transmitter
- Pan function endless
- Tilting range 300 degrees
- Upright picture
- Lighting with 2 x 3 power LEDs

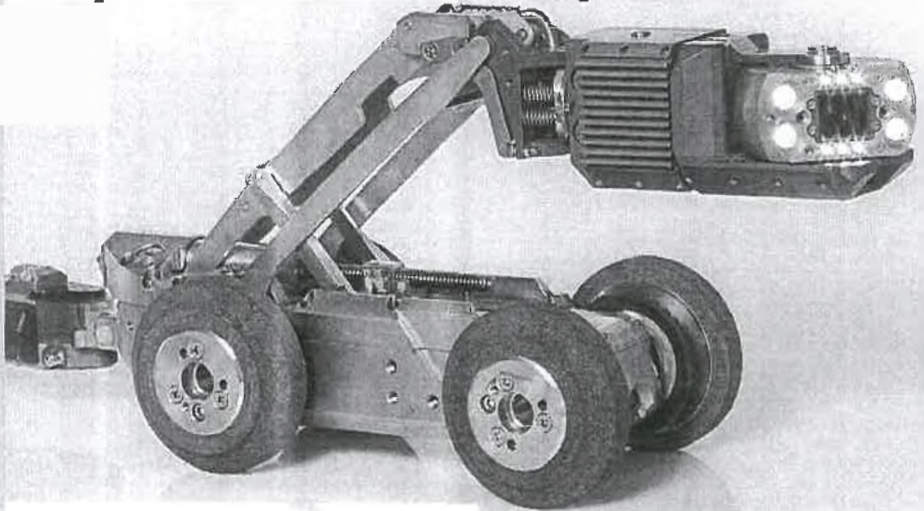
Camera crawler L 100 Cross

Compact dimensions, powerful motors. Three driven axles. Extremely low centre of gravity. Special wheelsets. In this way the steerable L 100 Cross overcomes problems even in difficult pipe conditions

- Manual and automatic steering function
- Mechanical camera height adjustment
- Continuous pressure monitoring
- Dual axis sensor inclination/tilt
- Additional wireless lights
- Optional temperature measurement

Mainline inspection 135 mm - 2500 mm

Our premium-class duo for CCTV inspection

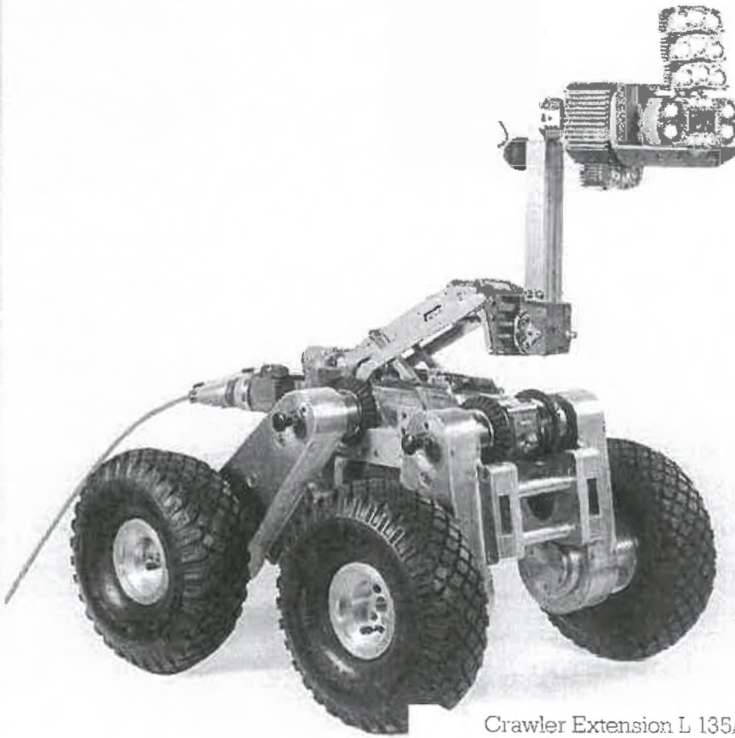


L 135 / KS 135

The steerable crawler L 135, made out of nickel-plated brass combined with an electric lift and an optional rear view camera, truly represents a class of its own. Robust, powerful and highly adaptable.

Due to the steering function and automatic reversing, it is also suitable for demanding CCTV inspections. With the pan and tilt camera KS 135 attached, it is ready to go.

On request, the crawlers and cameras, including the M-Series, are available as explosion proof versions with test certificates according to 2014/54/EU.



Crawler Extension L 135/ KS 135 2500 mm

Steerable camera crawler L 135

- Electric lift starting from 60 mm, optional with rear view camera
- Inclination sensor
- Automatic reverse sensor
- Transverse inclination measurement and automatic correction function
- Continuous pressure monitoring
- Optional temperature sensor
- Wireless camera quick connect

Pan and tilt camera KS 135

- Pan function endless
- Resolution 540 TV lines
- Upright picture
- Zoom 10x optical, 12x digital
- Four power LEDs with reflectors and six power LEDs for close-range illumination
- Wireless additional lighting
- Continuous pressure monitoring
- Nitrogen filling device

Deformation measurement

Crawler L 135 & camera KS 135 Scan

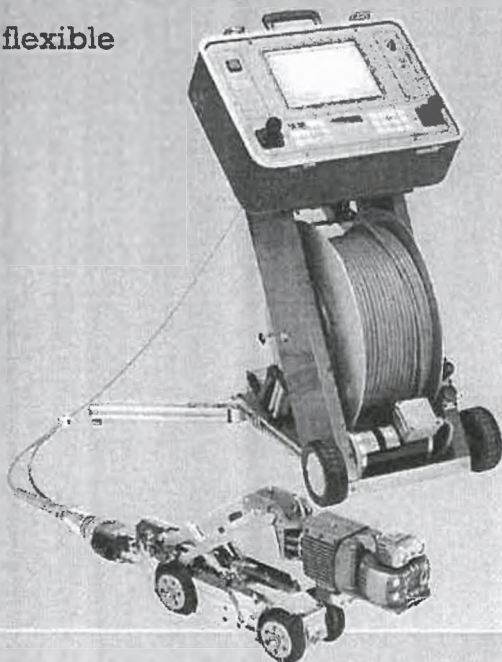
Our main pipe inspection duo has other talents as well. Equipped with the optionally available scan function – a 2-point precision laser – the camera is able to detect even the smallest deformations in mainlines and measure these accurately throughout an entire pipe.

Main cable camera adapter - KS 135 to inspect man size pipes



Mobile inspection of pipes starting from 50 mm

Incredibly flexible



ECO STAR 400

The mobile version of the control unit ECO STAR 400 is designed for CCTV inspections with push cameras from 50 mm to 280 mm or steerable crawler systems from 100 mm up to 2500 mm.

The ECO STAR 400 has an integrated LCD monitor. Both crawler and camera are controlled via two joysticks.

This mobile control unit is designed for the use with the cable drum Alpha 150.

As a built-in version, however, the ECO STAR 400 unit is able to control the cable drums Quadro 300 or Elka 600 as well (see page 24/25).





DELTA | DELTA pro

With the mobile inspection systems DELTA and DELTA pro, laterals of all types can be inspected quickly and accurately. The camera and lights are controlled via a multifunctional joystick.

The DELTA pro version also has an integrated PC for the documentation of the inspection using the inspection software SmartCommander.

Operation with integrated batteries (optional)

Camera heads

For diameters starting from 50 mm, the DELTAs can be either combined with the cameras SAT 40, SAT 42, KS 60 CL or starting from 100 mm with our top-of-the-line model, the fully digital pan and tilt camera KS 60 DB (see page 11).



SAT 40



SAT 42



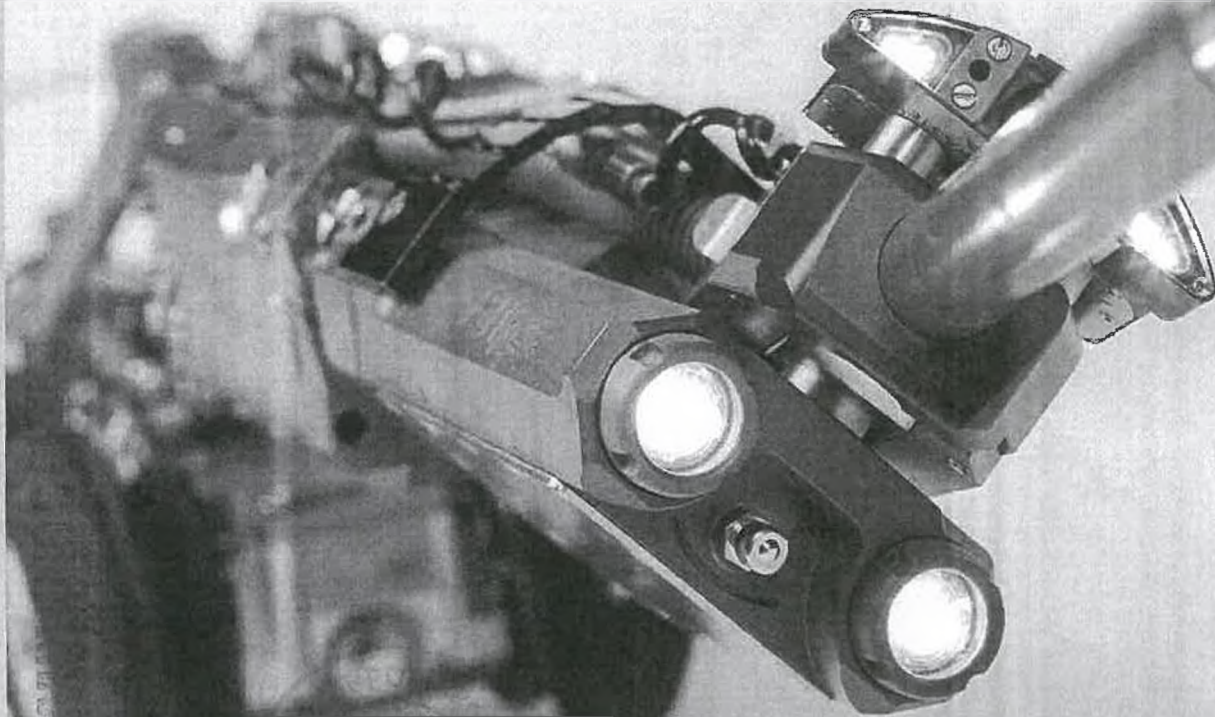
KS 60 CL



KS 60 DB

Inspection of mainlines and laterals

The pioneering modular system of the M-Series



With the lateral inspection system of the M-Series, developed by Rausch, inspections of mainlines as well as laterals from the mainline can be done in just one operation.

Equipped with the specially developed innovative Rausch jetting system, the M-Series also cleans laterals.