



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие
Инвестираме във вашето бъдеще



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„Развитие на конкурентоспособността
на българската икономика“ 2007-2013
www.opcompetitiveness.bg

ДОГОВОР

№ Д-037-2015/BG161PO003-1.2.05-0001-C0001-Су-0124/29.05.....2015г..

Днес, 29.05.2015г. в гр. София, на основание влязлото в законна сила Решение № 108/27.04.2015г. на „София Тех Парк“ АД за избор на изпълнител по проведена процедура за възлагане на обществената поръчка с предмет:

„ДОСТАВКА НА АПАРАТУРА ЗА ЕНКАПСУЛИРАНЕ НА ПРИРОДНИ И СИНТЕТИЧНИ ПРОДУКТИ И АВТОМАТИЗИРАН КОНТРОЛ С ТЪНКΟΣЛОЙНА ХРОМАТОГРАФИЯ ЗА НУЖДИТЕ INVITRO ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ОЦЕНКА НА БИОЛОГИЧНАТА АКТИВНОСТ И ТОКСИЧНОСТ, ЛАБОРАТОРИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ОХАРАКТЕРИЗИРАНЕ НА ФАРМАЦЕВТИЧНИ ФОРМИ И „IN SILICO“ ДИЗАЙН И ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ЕКСТРАКЦИИ НА ПРИРОДНИ ПРОДУКТИ И СИНТЕЗ НА БИОАКТИВНИ СЪЕДИНЕНИЯ, ПО ПРОЕКТ "НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕН ПАРК", КОЙТО СЕ ИЗПЪЛНЯВА ПО ОП „РАЗВИТИЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА“ 2007-2013, ПРИОРИТЕТНА ОС 1: „РАЗВИТИЕ НА ИКОНОМИКА, БАЗИРАНА НА ЗНАНИЕТО И ИНОВАЦИОННИТЕ ДЕЙНОСТИ“, СЪГЛАСНО ДОГОВОР С ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН НОМЕР BG161PO003-1.2.05-0001-C0001“, на основание чл. 41, ал. 1 от Закона за обществените поръчки се сключи настоящият договор за между:

„СОФИЯ ТЕХ ПАРК“ АД, със седалище и адрес на управление: гр. София, ул. "Тинтява" № 86, ЕИК 202099976, представлявано от Елица Панайотова, в качеството си на изпълнителен директор, наричано по-долу ВЪЗЛОЖИТЕЛ, от една страна и

„ДОНАУ-ЛАБ“ ЕООД, със седалище и адрес на управление гр. София 1164, район Лозенец, ул. „Сава Огнянов“ № 1, ЕИК 040118177, представлявано от Анна Иванова в качеството си на управител на дружеството, наричано по-долу за краткост ИЗПЪЛНИТЕЛ, от друга страна

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯ приема при условията на настоящия договор, документацията за участие в процедурата и представената от последния оферта да достави, инсталира и пусне в експлоатация следната техническа и технологична апаратура, представляваща апаратура за енкапсулиране на природни и синтетични продукти и автоматизиран контрол с тънкослойна хроматография за нуждите invitro лаборатория за оценка на биологичната активност и токсичност, лаборатория за разработване и охарактеризиране на фармацевтични форми и „in silico“ дизайн и лаборатория за екстракции на природни продукти и синтез на биоактивни съединения, да извърши обучение на място при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на три лица, посочени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, за работа с доставеното оборудване,

Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“:

Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“:

както и да извършва гаранционна поддръжка и сервиз при условията на настоящия договор и съобразно техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

II. СРОКОВЕ

2.1. Срокът за доставка на оборудването франко базата на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в гр.София, район Младост, бул. Цариградско шосе № 111, „Научно-технологичен парк“ е 60 /шестдесет/ дни.

2.2. Срокът за доставка започва да тече от датата на заявката от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

2.3. Инсталацията и пускане в експлоатация на оборудване (когато е приложимо) се извършва в срок от 30 (тридесет) дни.

2.4. Срокът за инсталация и пускане в експлоатация на оборудването започва да тече от датата на заявката от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

2.5. Обучението на посочени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ лица за работа с оборудването (когато е приложимо) започва в работния ден, следващ датата на пускане в експлоатация и е с продължителност съобразно спецификата на доставеното оборудване, но не по-кратко от пет работни дни.

III. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

3.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обща цена в размер на 290 140,00 лв. /двеста и деветдесет хиляди сто и четиридесет лева / без вкл. ДДС, както следва:

- Авансово плащане в размер на 20% от общата стойност на договора в срок до 5 /пет/ работни дни от представяне на проформа фактура за авансово плащане. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да представи проформа фактура за авансово плащане след датата на заявката по т.2.2. по-горе. Авансовото плащане се обезпечава преди извършването му с предоставяне в полза на Възложителя на безусловна и неотменима банкова гаранция в размера на авансовото плащане с включен ДДС със срок на валидност 30 дни след крайния срок за изпълнение на договора.

- Плащане в размер на 70% от общата стойност без ДДС на доставеното оборудване в срок от 5 /пет/ работни дни от представяне на фактура, издадена въз основа на приемателно-предавателен протокол за приемане на доставката.

- Доплащане до пълния размер на доставеното оборудване в срок от 5 /пет/ работни дни след пускане в експлоатация и приключването на обучение на посочените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ 3 лица за работа с оборудването.

3.2. Сумите се превеждат по банков път по банкова сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ IBAN: BG68UNCR96601001804010, при „УниКредит Булбанк“ АД.

3.3. В издаваните от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ счетоводни документи във връзка с изпълнението на настоящия договор следва да бъде указано, че разходът се извършва по проект «Научно-технологичен парк» по Договор за безвъзмездна финансова помощ № BG161PO003-1.2.05-0001-C0001.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да оказва необходимото съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за изпълнение на договора, включително като осигури подходящо място за доставка и съхранение на оборудването от датата на доставката до завършване на монтажа и пускането в експлоатация.

Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“:

Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“:

4.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ дължимото възнаграждение при условията и по реда на раздел III от настоящия договор.

4.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да иска от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълнява задълженията си в срок и без отклонение в обема, както и да осъществява текущ контрол по изпълнението.

4.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се е отклонил от изискванията за доставката, да откаже да приеме и да плати възнаграждение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, докато последният не изпълни своите задължения съгласно договора.

4.5. За установяване на отклоненията и недостатъците се съставя констативен протокол, подписан от упълномощените лица на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по т.6.2.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпълнява възложената работа качествено и в срок, с грижата на добър търговец и професионалист и съобразно конкретните изисквания на заданието и предложеното в техническото предложение.

5.2. Констатираните по реда на т.4.5. отклонения и недостатъци в доставката се отстраняват от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за негова сметка.

5.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигури за своя сметка обучение на посочени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ 3 лица за работа с оборудването.

5.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигури лично или чрез трети лица и за своя сметка гаранционна поддръжка и сервиз на доставеното оборудване в рамките на гаранционния срок и при условията, указани от съответния производител. Гаранционното обслужване и сервиз обхваща периодично техническо обслужване (профилактична поддръжка), както и безплатна подмяна на всички износени и/или дефектирали части на доставеното оборудване. При невъзможност за подмяна на износени и/или дефектирали части, се извършва замяна на съответния елемент (апарат, машина, съоръжение) от доставеното оборудване.

5.5. С подписването на настоящия договор ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ декларира, че е запознат с действащите правила на ОП „Конкурентоспособност“. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предприеме необходимите мерки, за да осигури публичност на финансирането от страна на Европейския Съюз, включително да помества логото на Европейския съюз и логото на Оперативна програма „Конкурентоспособност“ 2007-2013г. навсякъде, където е уместно. Всяка публикация, в каквато и да било форма и среда, включително Интернет, както и всяка информация, предоставена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на конференция или семинар, трябва да съдържа следното изречение: „Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Конкурентоспособност“ 2007-2013г., съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие, с отбелязването, че цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че същата отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган. Мерките трябва да са в съответствие с приложимите правила за информиране и публичност, предвидени в чл. 8 и чл. 9 от Регламент на Комисията № 1828/2006, ПМС №121 от 31.05.2007г. на МС на РБ и Оперативното ръководство за изпълнение на договор за безвъзмездна финансова помощ по процедура на директно предоставяне на безвъзмездна помощ BG161PO003-1.2.05 „Създаване на научно-технологичен парк“.

5.6. Извън мерките за осигуряване на публичност и визуализация, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при връзка изпълнението на настоящия договор да спазва и всички други приложими изисквания на Регламент на Комисията № 1828/2006, ПМС №121 от 31.05.2007г. на МС на РБ и Оперативното ръководство за изпълнение на договор за безвъзмездна финансова помощ по процедура на директно предоставяне на безвъзмездна помощ BG161PO003-1.2.05 „Създаване на научно-технологичен парк“ във връзка с извършване на проверки, включително:

5.6.1. Да предостави възможност на Договарящия орган, националните одитиращи власти, Европейската комисия, Европейската служба за борба с измамите, Европейската сметна палата, Съвета за координация в борбата с правонарушенията, засягащи финансовите интереси на Европейските общности - Република България и външните одитори да извършват проверки чрез разглеждане на документацията или чрез проверки на мястото на изпълнението на проекта и да извършват пълен одит, ако е нужно, въз основа на оправдателни документи за отчетеното, счетоводни документи и всякакви други документи, имащи отношение към финансирането на проекта. Такива проверки могат да бъдат извършвани до 3 години след приключването на оперативната програма.

5.6.2. В случай на установена нередност, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да възстанови на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички неправомерно изплатени суми, заедно с дължимите лихви („Нередност“ по смисъла на този договор се определя съгласно чл.1, пар.2 от Регламент (ЕО, ЕВРАТОМ) № 2988/95 на съвета от 18 декември 1995 година относно защитата на финансовите интереси на Европейските общности).

5.6.3. При извършване на проверки на място от страна на Възложителя, Управляващия орган на ОП „Конкурентоспособност”, Сертифициращия орган, Одитиращия орган и/или органи и представители на Европейската комисия, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да осигури присъствието на негов представител, както и да осигурява: достъп до помещения, преглед на документи, свързани с изпълнението на възложените дейности.

5.6.4. Да осигури регламентиран достъп на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и одитиращите органи до всички материали и документи във връзка с договора през всички етапи на работа по предмета на договора, както и да изпълнява мерките и препоръките, съдържащи се в докладите от проверки на място.

5.6.5. Да следи и докладва за нередности при изпълнението на договора. Да предприеме всички необходими мерки за недопускане на нередности и измами, които имат или биха имали като последица нанасянето на вреда на общия бюджет на Европейския съюз и/или националния бюджет, както и да уведоми незабавно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ относно обстоятелството, което предизвиква или може да предизвика нередност или измама. Да следи и докладва за нередности при изпълнението на договора. В случай на установена нередност, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да възстанови на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички неправомерно изплатени суми, заедно с дължимите лихви.

5.6.6. Да съхранява всички документи по изпълнението на настоящия договор за срок от три години след закриването на оперативната програма или за период от три години след годината, през която е извършено частично закриване. Сроковете спират да текат в случай на съдебни процедури или по надлежно обосновано искане на Европейската комисия.

5.6.7. Да поддържа точно и систематизирано деловодство, както и пълна и точна счетоводна и друга отчетна документация за извършената услуга, позволяваща да се установи дали разходите са действително направени във връзка с изпълнението на договора.

Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“:

Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“:

5.6.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира, че правата на Европейската комисия, Европейската служба за борба с измамите и Европейската сметна палата да осъществяват одити и проверки ще се прилагат при същите условия и според същите правила, изложени в този член, и по отношение на всеки подизпълнител или друга страна, възползваща се от средствата от ЕС.

5.6.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да предприеме всички необходими мерки за избягване на конфликт на интереси, както и да уведоми незабавно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ относно обстоятелство, което предизвиква или може да предизвика подобен конфликт, съгласно чл. 57 от Регламент (ЕС, ЕВРАТОМ) № 966/2012, както и по смисъла на Закона за предотвратяване и установяване на конфликт на интереси.

5.6.10. С подписване на настоящия договор ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ декларира, че не е свързано лице с Възложителя по смисъла на чл. 4.1. от Общите условия към договорите по ОП „Конкурентоспособност”, както и че не са налице обстоятелствата по чл. 4.3. от Общите условия към договорите по ОП „Конкурентоспособност”.

5.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за осъществяване на задълженията си по този договор.

5.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да получи от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ уговореното плащане при условията на настоящия договор.

VI. ПРИЕМАНЕ

6.1. Изпълнението на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по този договор се удостоверява по следния начин:

6.1.1. Страните изготвят и подписват констативен (приемо-предавателен) протокол за удостоверяване на доставката на оборудването в базата на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

6.1.2. Страните изготвят и подписват констативен протокол за удостоверяване на извършения монтаж и пускане в експлоатация на оборудването.

6.1.3. Страните изготвят и подписват констативен протокол за удостоверяване на извършеното обучение на посочени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ лица за работа с оборудването, като в констативния протокол се индивидуализират лицата, които са обучени, и същият се подписва освен от упълномощените представители на страните и от тези лица.

6.1.4. Страните изготвят и подписват констативен протокол за удостоверяване на извършеното периодично техническо обслужване на оборудването във всеки отделен случай, както и да удостоверяване извършените ремонтни дейности и/или подмяната на износени и/или дефектирали части.

6.1.5. Страните изготвят и подписват констативен протокол за удостоверяване изтичането на гаранционния период и липсата на неотстранени дефекти по оборудването.

6.2. Констативните протоколи се подписват в два екземпляра от лицата, упълномощени от страните да ги представляват за целите на този договора (освен ако не е уговорено друго), както следва:

За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – изброените по-горе констативни и приемо-предавателни протоколи следва да се подписват от комисия, назначена с изрична заповед от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

- инж. Христо Гаджов с тел. 0888475043 и e-mai: hris@donaulab.com
- инж. Звезделин Цанков с тел. 0888575815 и e-mail: zevt@donaulab.com

Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“:

Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“:

VII. ГАРАНЦИИ, ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ, ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

7.1. Гаранционният срок на доставеното оборудване е **25 /двадесет и пет/ месеца**.

7.2. Гаранционният срок започва да тече от датата на протокола по т.6.1.2. на настоящия договор. Гаранционният срок спира да тече за времето, през което оборудването или части от него не могат да се ползват поради възникнали гаранционни дефекти.

7.3. През гаранционния срок ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да осъществява периодично техническо обслужване (профилактична поддръжка) съобразно предложеното в техническото си предложение, както и да отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се след пускане на оборудването в експлоатация дефекти на доставеното оборудване, включително и да заменя износените вследствие на обичайната експлоатация на оборудването части.

7.4. Отстраняването на дефекти и/или замяна на износени части се извършва в срокове, които следва да съответстват на срока за доставка на необходимите части от производителя и продължителността на ремонтните дейности по отстраняване на дефекта /замяната на частта. Поръчката на части от производителя следва да се извърши незабавно след констатиране на необходимостта по реда на т.7.5.

7.5. За проявилите се в гаранционния срок дефекти ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. В срок до 3 (три) дни след уведомяването, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ извършва техническа проверка на оборудването, констатира необходимите части, които следва да поръча от производителя и започва работа за отстраняване на дефектите в минималния технологично необходим срок. Необходимостта от замяна на части поради износване вследствие на обичайна експлоатация на оборудването се констатирана при текущата поддръжка.

7.6. При сключване на настоящия договор ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ гаранция за изпълнение на договора в размер на сумата от **14 507,00 /четирнадесет хиляди петстотин и седем лева/ без вкл. ДДС**, във вид на неолихвяем гаранционен депозит или безусловна и неотменима банкова гаранция.

7.7. След изпълнение и приемане на доставката, монтажа и пускането в експлоатация на оборудването, предмет на поръчката, представената при сключването на договора гаранция за изпълнение на поръчката се трансформира частично в гаранция, обезпечаваща гаранционното обслужване на доставеното оборудване.

7.8. Гаранцията за гаранционно обслужване е в размер на 3 % от стойността на поръчката без ДДС. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава частично гаранцията за изпълнение за сумата над размера на гаранцията за обезпечаване на гаранционното обслужване на оборудването в рамките на 10 (десет) работни дни от пускането на последното в експлоатация.

7.9. Гаранцията за гаранционно обслужване може да бъде представена като неолихвяем гаранционен депозит по сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или безусловна и неотменима банкова гаранция.

7.10. Гаранцията за гаранционното обслужване на оборудването се освобождава тридесет дни след изтичане на гаранционния срок.

7.11. Гаранциите се усвояват в пълен размер в случаите на прекратяване на договора по т.8.1.3., 8.1.4. и 8.1.6., както и във всички случаи, когато на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ бъде наложена финансова корекция върху възстановимите разходи за възнаграждение по този договор поради неизпълнение или неточно изпълнение от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на негови задължения по настоящия договор.

VIII. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА.

8.1. Този Договор може да се прекрати в следните случаи:

8.1.1. С окончателното му изпълнение.

8.1.2. По взаимно писмено съгласие между страните.

8.1.3. При констатирани нередности или конфликт на интереси с изпращане на едностранно 10-дневно писмено предизвестие от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ до Изпълнителя.

8.1.4. Когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не изпълни договорните си задължения или ги изпълни неточно, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати Договора, като уведоми писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за наличността на съответните основания с 10-дневно писмено предизвестие.

8.1.5. Когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка, предмет на договора, извън правомощията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, които той не е могъл да предвиди и предотврати или да предизвика, с писмено уведомление, веднага след настъпване на обстоятелствата.

8.1.6. При обявяване на ликвидация или изпадане в неплатежоспособност на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

8.2. В случаите на прекратяване на договора, преди изтичане на срока, за който е сключен, или преди изпълнението на предмета на договора страните подписват двустранен споразумителен протокол за уреждане на финансовите им взаимоотношения до момента на прекратяване на Договора.

IX. САНКЦИИ

9.1. Когато със своето действие или бездействие някоя от страните виновно причини вреда на другата, то тя дължи обезщетение за причинената вреда.

9.2. При забавяне на плащането от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, той дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ законната лихва от деня на забавата.

9.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е наясно и се съгласява, че с оглед характера на доставката, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има интерес единствено от пълно изпълнение на доставката по настоящия договор, поради което, при забавено изпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по отношение на срока за доставка на оборудването, независимо дали забавата е налице по отношение на част или цялата доставка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ обезщетение в размер на 0,2 % процента от общата цена на този договор за всеки ден от забавата, но не повече от 10 % от цената на договора.

9.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ обезщетение в размер на пълния размер на финансовите корекции, наложени на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от страна на ОП „РКБИ“, които са следствие от неизпълнение на задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по този договор.

9.5. В случай, че ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не може да се удовлетвори за вземанията си от гаранцията за изпълнение на договора, той има право да намали цената, дължима на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

X. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА (ФОРСМАЖОР)

10.1. Страните по настоящия договор не дължат обезщетение за понесени вреди и загуби, ако последните са причинени в резултат на непреодолима сила.

Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“:
Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“:

10.2. Предходната точка не се прилага, ако страната, която е следвало да изпълни свое задължение по договора, е била в забава към момента на възникване на непреодолимата сила.

10.3. “Непреодолима сила” по смисъла на този договор е всяко непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, възникнало след сключването му, което прави изпълнението му невъзможно. Сертификатите, издадени от БТПП или оправомощени държавни органи ще представляват доказателство за възникването, съществуването и продължителността на непреодолимата сила.

10.4. Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми насрещната страна в 7-дневен срок от настъпването на непреодолимата сила. При неуведомяване виновната страна дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Непреодолимата сила се доказва от засегнатата страна със сертификат за форсмажор, издаден по съответния ред от БТПП.

10.5. Не представлява “Непреодолима сила” събитие, причинено по небрежност или чрез умишлено действие на някоя от страните или техните представители и/или служители, както и недостига на парични средства на Възложителя.

XI. СЪОБЩЕНИЯ

11.1. Всички съобщения във връзка с този договор са валидни, ако са направени в писмена форма и подписани от упълномощените представители на страните.

11.2. За дата на съобщението се счита:

- датата на предаване - при ръчно предаване;
- датата, отбелязана на обратната разписка - при изпращане по пощата;
- датата на приемане - при изпращане по факс.

11.3. Контакт по настоящия договор ще се осъществява от следните лица, а именно:

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

- Анна Иванова - Управител на дружеството изпълнител с тел. за контакт 0888207019 и e-mail: anna@donaulab.com
- Боряна Бъчварова – администрация, с тел. за контакт 0889231559 и e-mail: bobi@donaulab.com;

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

1/ Лъчезар Лозанов- Директор на дирекция „Техническа“ в „София Тех Парк“ АД с e-mail: lozanov@sofiatech.bg и тел: 0889 900 612 и

2/ Симеон Христов – Главен експерт в дирекция „Техническа“ в „София Тех Парк“ АД с e-mail: s.hristov@sofiatech.bg и тел: 0889 900 624

3/ Михаил Илиев – експерт в дирекция „Иновации и проекти“ в „София Тех Парк“ АД с e-mail: m.iliev@sofiatech.bg и тел: 0889 900 614

XII. ДРУГИ УСЛОВИЯ

12.1. Страните по договора не могат да го изменят, освен в случаите по чл. 43, ал. 2 от ЗОП.

12.2. За неуредените въпроси в този договор се прилага действащото законодателство в Република България.

Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“:

Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“:

12.3. Всички спорове, произтичащи или свързани с този договор, ако не бъдат уредени чрез преговори, ще бъдат окончателно решени по реда на ГПК пред съответния родово компетентен съд в гр.София.

Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- 1/ Техническа оферта на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ /Приложение № 1/;
- 2/ Ценова оферта на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ /Приложение № 2/

Договорът и приложенията към него се съставиха и подписаха в два еднообразни екземпляра, по един за всяка от страните.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



ИЗПЪЛНИТЕЛ:



Съгласували: Илия Големанов – Началник отдел „Правен“: 

Цветелина Паскалева – Директор на Дирекция „Финанси и администрация“: 

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ
НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

Относно: „Доставка на Апаратура за енкапсулиране на природни и синтетични продукти и автоматизиран контрол с тънкослойна хроматография за нуждите *In vitro* лаборатория за оценка на биологичната активност и токсичност, лаборатория за разработване и охарактеризиране на фармацевтични форми и „*In Silico*“ дизайн и лаборатория за екстракции на природни продукти и синтез на биоактивни съединения, по проект "Научно-технологичен парк", който се изпълнява по ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013, приоритетна ос 1: „Развитие на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности“, съгласно договор с идентификационен номер BG161PO003-1.2.05-0001-C0001“

Handwritten signature

Долуподписанта Анна Илчева Иванова, ЕГН 5401164532, в качеството си на представляващ „ДОНАУ ЛАБ“ ЕООД, банкова сметка № 100 180 4010, IBAN: BG68 UNCR 9660 100 180 4010 . BIC код UNCRBGSF, със седалище и адрес на управление 1164 София, ул. „Сава Огнянов“ № 1, ЕИК 040118177, Ви предлагам следните условия, при които ще изпълним поръчката

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

На основание Ваше Решение № 9 от 13.01.2015 и обявление за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка заявяваме, че желаем да участваме при условията, обявени в тази документация и техническото задание към нея.

Предлагаме да изпълним поръчката, съгласно изискванията на Възложителя при следните условия:

Handwritten signature

Този документ е създаден по проект „Научно-технологичен парк“ с финансовата подкрепа на ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документи се носи от „София Тест Парк“ АД и при всички обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договорната страна.

ДОНАУ ЛАБ ЕООД
ул. Сава Огнянов 1, 1164 София

Handwritten signature

Основни технически характеристики, съгласно
Техническа спецификация и изисквания на
Възложителя, определени като
„Минимални технически изисквания”

I. Автоматизирана хроматографска апаратура за
тънкослойна хроматография (TLC и HPTLC)

Апарат за автоматично нанасяне:

- Възможност за нанасяне на точки чрез директен контакт при обеми от 0.1 до минимум 4 μ l;
- Възможност за нанасяне на линии чрез спрей технология при обеми от 0.5 до минимум 40 μ l;
- Възможност за правоъгълно нанасяне;
- Възможност за препаративно разделяне;
- Възможност за работа със стандартни плаки с размер 20x10 см и 20x20 см;
- Вграден аутосемплер за минимум 50 бр. виалки с минимален обем 2 мл, но не по-голям от 5 мл;
- Моторизирано предвижване по оста x-y;
- Вграден контролер с дисплей за настройка на работните параметри;
- Възможност за работа със спринцовки с обем от 10 до минимум 100 μ l;
- Наличие на спрей дюза с нагряване до минимум 50°C;
- Автоматично зареждане на спринцовката;

Подходящ софтуер за свързване към външен компютър осигуряващ контрол и пълен мониторинг на работния процес;

Окомплектовка:

- стъклена спринцовка с фиксирана или сменяема игла и обем от минимум 100 μ l, подходяща за нанасяне чрез спрей технология - 1 брой;

ДОНСЪУ ЛАВ ЕООД
Ул. Салм. Димитров 1, 1164 София

2

Вал

Техническа спецификация на предлаганата
аналитична апаратура,
с включено наименование на продукт, марка,
модел и описание

Производител/
Страна на
произход

I. Автоматизирана хроматографска апаратура за
тънкослойна хроматография (TLC и HPTLC)

Апарат за автоматично нанасяне, модел TLC Samler ATS4:

Camag AG/ Швейцария

- Възможност за нанасяне на точки чрез директен контакт при обеми от 0.1 до 5 µl;
- Възможност за нанасяне на линии чрез спрей технология при обеми от 0.5 до 50 µl;
- Възможност за правоъгълно нанасяне;
- Възможност за препаративно разделяне;
- Възможност за работа със стандартни плаки с размер 20x10 см и 20x20 см;
- Вграден аутосемплер за 66 бр. виалки с обем 2 мл

- Моторизирано предвижване по оста x-y;
- Вграден контролер с дисплей за настройка на работните параметри;
- Възможност за работа със спринцовки с обем от 10 до 100 µl;
- Наличие на спрей дюза с нагряване до 60°C;
- Автоматично зареждане на спринцовката;
- Софтуер за свързване към външен компютър осигуряващ контрол и пълен мониторинг на работния процес;

Окомплектовка:

- стъклена спринцовка с фиксирана игла и обем от 100 µl, подходяща за нанасяне чрез спрей технология - 1 брой;

- стъклена спринцовка с фиксирана или сменяема игла и обем от минимум 25 µl, подходяща за нанасяне чрез директен контакт - 1 брой;
- 1 брой стъклена бутилка за промиване с обем от минимум 250 мл;
- 1 брой стъклена бутилка за отпадък с обем от минимум 250 мл;
- Минимум 100 бр. виалки с капачка с минимален обем 2 мл;

- стъклена спринцовка с фиксирана игла и обем от 25 µl, подходяща за нанасяне чрез директен контакт - 1 брой;
- 1 брой стъклена бутилка за промиване с обем от 250 мл;
- 1 брой стъклена бутилка за отпадък с обем от 250 мл;
- 100 бр. виалки с капачка с обем 2 мл;

Апарат за автоматично развитие

- Да осигурява автоматично изократно развитие на TLC/НРТLC плаки;
- Подходящ за работа със стандартни плаки с размер 20x10 см;
- Вграден контролер с дисплей за настройка и автоматичен контрол на работните параметри-предварително кондициониране, разстояния, насищане на камерата, сушене;

Апарат за автоматично развитие модел ADC2

- Апаратът осигурява автоматично изократно развитие на TLC/НРТLC плаки;
- Подходящ за работа със стандартни плаки с размер 20x10 см;
- Вграден контролер с дисплей за настройка и автоматичен контрол на работните параметри-предварително кондициониране, разстояния, насищане на камерата, сушене;

Устройство за потапяне с контролирана скорост:

- Вертикална скорост на потапяне с възможност за избор на скоростта в диапазон от 30 мм/сек до минимум 5 мм/сек;
- Време на потапяне – свободно избираемо в диапазон от 1 до минимум 5 секунди;
- Вграден контролер;
- Устройството да е окомплектовано със стъклен съд за стандартни плаки с размер 20x20 см и стъклен съд за стандартни плаки с размер 20x10 см;

Устройство за потапяне с контролирана скорост, модел Chromatogram Immersion Device:

- Вертикална скорост на потапяне с възможност за избор на скоростта в диапазон от 30 мм/сек - 50 мм/сек;
- Време на потапяне – свободно избираемо в диапазон от 1 до 8 секунди;
- Вграден контролер;
- Устройството е окомплектовано със стъклен съд за стандартни плаки с размер 20x20 см и стъклен съд за стандартни плаки с размер 20x10 см;

Апарат за документиране и оценка:

- Да позволява работа с директна и/или пропусната бяла светлина, както и директна светлина при UV 254 и UV 366 nm;
- Вградена цифрова камера с висока разделителна

Апарат за документиране и оценка, модел TLC Visualizer:

- Апаратът позволява работа с директна и/или пропусната бяла светлина, както и директна светлина при UV 254 и UV 366 nm;
- Вградена цифрова камера с висока разделителна

DOMU LAB FOOD
 № Сл. 1.116

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Samag AG/ Швейцария

Samag AG/ Швейцария

Samag AG/ Швейцария

- способност - до максимум 0.1 мм;
- Автоматична оптимизация на картината;
- Източниците на светлина да работят при честота осигуряваща избягването на проблеми при заснемането с цифровата камера;
- Автоматичен контрол на вратата против отваряне за предпазване от UV излъчването;
- Софтуерен контрол на апарата осигуряващ документиране на всички снимки заедно с работните данни на дадения анализ;
- Възможност за снимане в серия, оптимизация на картината чрез цветен профил, сравнение на снимки от различни анализи, оценка на снимките при различна дистанция;
- Софтуера да осигурява възможност за количествена оценка чрез площта на пика и/или височината на пика;
- Подходящ компютър с 19 инчов дисплей, окомплектован с цветен лазерен принтер;

Апарат за денситометрична оценка на TLC/HPTLC хроматограми:

- Подходящ за обекти с размери до 200x200 мм;
- Режими на работа: отражение, абсорбция, флуоресценция;
- Спектрален обхват от 190 до минимум 900 nm;
- Автоматична корекция на базовата линия;
- Скорост на сканиране: от 1 до минимум 100 мм/сек;
- Лампи: деутериева, живачна, халогенна;
- Автоматичен старт на лампите;
- Запис на спектъра при скорост от 100 nm/сек или по-добра;
- Софтуерен контрол на апарата чрез външен компютър;
- Автоматичен запис на спектрите на всички открити пикове;
- Възможност за сканиране при две дължини на вълната;

DOMAV LAB EOOD
Ул. Санданско шосе 1, 1104 София

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

способност - до 0.1 мм;

- Автоматична оптимизация на картината;
- Източниците на светлина работят при висока честота осигуряваща избягването на проблеми при заснемането с цифровата камера;
- Автоматичен контрол на вратата против отваряне за предпазване от UV излъчването;
- Софтуерен контрол на апарата осигуряващ документиране на всички снимки заедно с работните данни на дадения анализ;
- Възможност за снимане в серия, оптимизация на картината чрез цветен профил, сравнение на снимки от различни анализи, оценка на снимките при различна дистанция;
- Софтуера осигурява възможност за количествена оценка чрез площта на пика и/или височината на пика;
- Подходящ компютър с 19 инчов дисплей, окомплектован с цветен лазерен принтер;

Апарат за денситометрична оценка на TLC/HPTLC хроматограми, модел TLC Scanner 4:

Camag AG/ Швейцария

- Подходящ за обекти с размери до 200x200 мм;
 - Режими на работа: отражение, абсорбция, флуоресценция;
 - Спектрален обхват от 190 до 900 nm;
 - Автоматична корекция на базовата линия;
 - Скорост на сканиране: от 1 до 100 мм/сек;
 - Лампи: деутериева, живачна, халогенна;
 - Автоматичен старт на лампите;
 - Запис на спектъра при скорост от 100 nm/сек
-
- Софтуерен контрол на апарата чрез външен компютър;
 - Автоматичен запис на спектрите на всички открити пикове;
 - Възможност за сканиране при две дължини на вълната;

Handwritten signature

- Възможност за мулти сканиране при минимум 30 дължини на вълната;
- Моторизиран монохроматор с решетка с минимум 1200 линии/мм;
- Избираема ширина на лентата от 5 до минимум 20 мм;
- Наличие на моторизиран вторичен филтър;
- Детектор със спектрална чувствителност покриваща спектралния обхват на апарата;
- Подходящ компютър с 19 инчов дисплей, окомплектован с цветен лазерен принтер;

TLC Спрей кабинет:

- За отстраняване на органичните остатъци при обработка на плаките с реагент;
- Вграден вентилатор осигуряващ въздушен поток минимум 3м³/мин.;
- Размери: не по-големи от 500x550x500 мм (WxHxD);

Котлон за сушене на плаки:

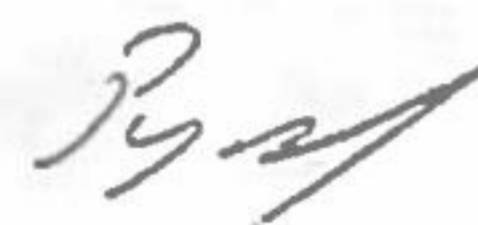
- Устойчива на реагенти керамична повърхност;
- Дигитален дисплей за зададена и актуална температура;
- Температурен обхват: от 25 до минимум 180°C
- Защита против прегряване;

TLC/HPTLC устройство за разпръскване:

- Електро-пневматично хомогенно разпръскване на реагента;
- Големина на частиците: до максимум 10 микрона;
- Наличие на глава за разпръскване на реагенти с висок вискозитет;
- Бутилка за реагент от тъмно стъкло с минимален обем 100 мл;


DOMAU LAB EOOD
 ул. Д-р Радика 1, 1104 София


 5



- Възможност за мулти сканиране при 36 избираеми дължини на вълната;
- Моторизиран монохроматор с решетка с 1200 линии/мм;
- Избираема ширина на лентата от 5 до 20 мм;
- Наличие на вторичен филтър с моторизирано движение;
- Детектор със спектрална чувствителност 185-900 нм покриваща спектралния обхват на апарата;
- Подходящ компютър с 19 инчов дисплей, окомплектован с цветен лазерен принтер;

TLC Спрей кабинет, модел TLC Spray Cabinet:

Самат AG/ Швейцария

- За отстраняване на органичните остатъци при обработка на плаките с реагент;
- Вграден вентилатор осигуряващ въздушен поток 3.7 м³/мин.;
- Размери: 470x490x490 мм (WxHxD);

Котлон за сушене на плаки, модел TLC Palte Heater:

Самат AG/ Швейцария

- Устойчива на реагенти керамична повърхност;
- Дигитален дисплей за зададена и актуална температура;
- Температурен обхват: от 25 до 200°C
- Защита против прегряване;

TLC/HPTLC устройство за разпръскване, модел TLC/HPTLC sprayer :

Самат AG/ Швейцария

- Електро-пневматично хомогенно разпръскване на реагента;
- Големина на частиците: от 0.3 до 10 микрона;
- Наличие на глава за разпръскване на реагенти с висок вискозитет;
- Бутилка за реагент от тъмно стъкло с обем 100 мл;

Handwritten signature

Окомплектовка:

Съгласно с техническите спецификации на продукта, комплектът включва:

- Стъклена вана с профилно дъно и метален капак за 20x10 см плаки - 2 броя;
- Стъклена вана с профилно дъно и метален капак за 20x20 см плаки - 2 броя;
- Минимум 100 броя НРТЛС плаки с размер 20x10 см, силика гел F60;
- Минимум 50 броя НРТЛС алуминиеви плаки с размер 20x20 см, силика гел F60;
- Минимум 100 броя ТЛС плаки с размер 20x10 см, силика гел F60;
- Минимум 50 броя ТЛС алуминиеви плаки с размер 20x20 см, силика гел F60;

Окомплектовка:

Съгласно с техническите спецификации на продукта, комплектът включва:

- Стъклена вана с профилно дъно и метален капак за 20x10 см плаки - 2 броя;
- Стъклена вана с профилно дъно и метален капак за 20x20 см плаки - 2 броя;
- 100 броя НРТЛС плаки с размер 20x10 см, силика гел F60;
- 50 броя НРТЛС алуминиеви плаки с размер 20x20 см, силика гел F60;
- 100 броя ТЛС плаки с размер 20x10 см, силика гел F60;
- 50 броя ТЛС алуминиеви плаки с размер 20x20 см, силика гел F60;

Дву-обхватна аналитична везна:

- Обхват: минимум 220 грама;
- Разделителна способност: 0.01 мг в обхват до минимум 100 грама, 0.1 мг до пълния обхват на везната;
- Размер на бюдото: минимум 80 мм;
- Материал на бюдото: неръждаема стомана;
- Вградена напълно автоматична система за калибриране
- програмируема по време и стартираща калибриране при промяна на температурата;
- Време за измерване: $\leq 8 \text{ s} / 3 \text{ s}$;
- Възможност за отваряне на защитната камера: от ляво, от дясно, от горе;
- LCD дисплей;
- Часовник в реално време;
- Наличие на RS232 и USB портове;
- Вградени програми - броеве, % тегло, общо тегло, програма за дозиране;
- Измерване в различни мерни единици;

Дву-обхватна аналитична везна, модел ES 220SM-DR:

- Обхват: 225 грама;
- Разделителна способност: 0.01 мг в обхват до 102 грама, 0.1 мг до пълния обхват на везната;
- Размер на бюдото: 80 мм;
- Материал на бюдото: неръждаема стомана;
- Вградена напълно автоматична система за калибриране
- SCS- програмируема по време и стартираща калибриране при промяна на температурата;
- Време за измерване: $\leq 8 \text{ s} / 3 \text{ s}$;
- Възможност за отваряне на защитната камера: от ляво, от дясно, от горе;
- LCD дисплей;
- Часовник в реално време;
- Наличие на RS232 и USB портове;
- Вградени програми - броеве, % тегло, общо тегло, програма за дозиране и други;
- Измерване в различни мерни единици;

II. Апаратура за енкапсулиране – 1 брой

II. Апаратура за енкапсулиране, модел

Buchi Labortechnik
AG/Швейцария

Encapsulator B-395 Pro – 1 брой

1. Вграден контролер със сензитивен екран за визуализация и регулиране на честотата на вибриране, визуализация и регулиране на честотата на вибриране, електростатично разпръскване, дебит на помпа, интензивност на разбъркване, дебит на помпа, електростатично разпръскване, дебит на помпа, интензивност на разбъркване.
2. Вградена бутална помпа с минимален диапазон 0.01 до 50 мл/мин.
3. Наличие на интегрирана магнитна бъркалка осигуряваща интензивно разбъркване в реакционния съд
4. Регулатор за контрол на налягането на въздух – диапазон на дебита при работа със сгъстен въздух – минимален диапазон на дебита при работа със сгъстен въздух от 0.5 до 200 мл/мин
5. Наличие на стробоскоп за визуализация и оптимизация на формирането на капчиците
6. Да позволява енкапсулиране в стерилни условия в затворен реакционен съд, подлежащ на условия в затворен реакционен съд.
7. Всички части в контакт с продукта и изходната смес подлежат на автоклавиране
8. Наличие на автоклавируем реакционен съд от 8 литра и общ обем 4.5 литра.
9. Наличие на поне 6 дюзи от неръждаема стомана с минимален диапазон на размерите от 0.08 до 0.9 мм осигуряващи възможност за формиране на капки с размер от 0.15 до 2 мм
10. Наличие на концентрационни дюзи за капсулиране в желатинова обвивка – поне 6 дюзи от неръждаема стомана 316L с минимален диапазон на диаметъра от 0.2 до 0.9 мм;
11. Напрежение на електрода – регулируемо, с минимален диапазон от 300 до 2500V
12. Честота на вибриране - регулируема, с минимален диапазон от 60 до 5600 Hz

DONAM LAB FOOD
Ул. Св. Св. Кирил и Методий 1, 1184 София



✕

13. Окомплектовка: стъклена бутилка за работа под налягане до макс. 1,5 бара с обем > 400мл, стъклена налягане до макс. 1,5 бара с обем 500мл, стъклена бутилка за работа под налягане до макс. 1,5 бара с обем > 900мл, автоклавируеми силиконови маркучи за свързване на бутилките към апарата, мин. 2 бр. свързване на бутилките към апарата, 2 бр. автоклавируеми филтри за въздух

Допълнителна окомплектовка:

Прецизна везна:

- Обхват: до минимум 320 грама
- Разделителна способност: 0.001грам
- Размер на бюдото : минимум 130 x130 мм
- Материал на бюдото: неръждаема стомана
- Вградена напълно автоматична система за калибриране- програмируема по време и стартираща при промяна на температурата
- Време за измерване: ≤ 2 сек
- Дигитален дисплей
- Наличие на RS232 и USB портове
- Вградени програми- броење, % тегло, общо тегло
- Измерване в различни мерни единици

Допълнителна окомплектовка:

Прецизна везна, модел LS 320 M :

- Обхват: до 320 грама
- Разделителна способност: 0.001грам
- Размер на бюдото: 135 x135 мм
- Материал на бюдото: неръждаема стомана
- Вградена напълно автоматична система за калибриране SCS- програмируема по време и стартираща при промяна на температурата
- Време за измерване: 1.5 сек
- Дигитален дисплей
- Наличие на RS232 и USB портове
- Вградени програми- броење, % тегло, общо тегло
- Измерване в различни мерни единици

Precisa Gravimetris
AG/Швейцария

DONAU LAB FOOD
ул. Сана Орманска 1, 7114 София



Сравнителна таблица на допълнителните технически характеристики и приложения, съгласно Техническа спецификация и изисквания на Възложителя, определени като „Технически преимущества“ и включени в методиката за оценка

Допълнителни технически характеристики и приложения, съгласно Техническа спецификация и изисквания на Възложителя, определени като „Технически преимущества“ и включени в методиката за оценка	Технически характеристики на предлаганата аналитична апаратура	Забележка
Характеристика	Параметър	Относителна тежест /точки/
1. <u>Автоматизирана хроматографска апаратура за тънкослойна хроматография (TLC и HPTLC)</u>		
<u>Апарат за автоматично нанасяне</u>		
Наличие на спрей дюза с нагряване:	До 35°C	1
	До 45°C	2
	До 50°C или по-висока	10
<u>Апарат за автоматично развитие</u>		
Възможност за мониторинг на процесите и документиране на работните параметри чрез външен компютър и подходящ софтуер	Да	10
	Не	0
		надривава
	До 60°C	покрива

Устройство за потапяне с контролирана скорост

Вертикална скорост на потапяне с възможност за избор на скоростта в диапазон:	от 30 до 35мм/сек	1	
	от 30 до 45мм/сек	2	
	от 30 до 50мм/сек или по-висока	10	от 30 до 50мм/сек покрива

Апарат за документизиране и оценка

Оптимизация на картината чрез:	ръчен режим	1	
	автоматичен режим	10	автоматичен режим покрива

Апарат за денситометрична оценка на TLC/NPTLC хроматограми

Възможност за мулти сканиране	при 10 дължини на вълната	1	
	при 20 дължини на вълната	2	
	при 30 или повече дължини на вълната	10	при 36 дължини на вълната надвишава

TLC Спрей кабинет

Вграден вентилатор осигуряващ въздушен поток	до 1м ³ /мин	1	
	до 2м ³ /мин	2	
	до 3м ³ /мин или по-висок	10	3,7 м ³ /мин надвишава

<u>II. Апаратура за енкапсулиране</u>				
Вградена бутална помпа с дебит	от 0.01 до 20 мл	1		
	от 0.01 до 30 мл	2		
	от 0.01 до 40 мл или по-висок	10	от 0.01 до 50 мл или по-висок	надвишава
Регулируемо напрежение на електрода	от 250 до 1500 V	1		
	от 250 до 1800 V	2		
	от 250 до 2200 V или по-високо	10	от 250 до 2500V	надвишава
Честота на вибриране	От 40 до 5800Hz	1		
	От 40 до 5800Hz или по-висока	10	От 40 до 6000 Hz	надвишава
Концентрични дюзи от неръждаема стомана	до 5 броя	1		
	6 броя или повече	10	7 броя	надвишава

DONALD LAB FOOD
ул. Св. Димитър 1, 1164 София

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Основни консумативи, разходни норми и ориентировъчна стойност на консумативите по цени на официален доставчик.

Таблица с основните консумативи, в ориентировъчен брой за една година и ориентировъчна стойност

№	Основни консумативи	Ориентировъчен брой/ за 1 година	Ориентировъчна стойност на консумативите- цена за 1бр
I.	Автоматизирана хроматографска апаратура за тънкослойна хроматография (TLC и HPTLC)		
	Апарат за автоматично нанасяне	1	1360.00
	Съгледена спринцовка 100 µl за спрей апликации		
	Съгледена спринцовка 25 µl за контактни апликации	1	1270.00
	Апарат за автоматично развитие	1	480.00
	Съгледена вана		
	Устройство за потапяне с контролирана скорост	-	-
	Апарат за документиране и оценка		
	Лампа UV254nm	1	210.00
	Лампа UV366nm	1	240.00
	Апарат за денситометрична оценка на TLC/HPTLC хроматограми		
	Халогенна лампа-	1	68.00
	Живачна лампа под налягане	1	1680.00
	Деутериева лампа	1	1490.00
	TLC-Спрей кабинет	-	-
	НЯМА		

Котлон за сушене на плаки

няма

TLC/НРТLC устройство за разпръскване

Няма

Допълнителни консумативи

НРТLC плаки с размер 20x10 см, силика гел F60- комплект 50 броя;	1	890.00-цена за 1 комплект
НРТLC алуминиеви плаки с размер 20x20 см, силика гел F60-комплект 25 броя;	1	890.00 цена за 1 комплект
TLC плаки с размер 20x10 см, силика гел F60- комплект 50 броя;	1	830.00 цена за 1 комплект
25 броя TLC алуминиеви плаки с размер 20x20 см, силика гел F60- комплект 25 броя;	1	470.00 цена за 1 комплект

II. Апаратура за енкапсулиране

Стерилен филтър 0.2 микрона	2	82.00
Комплект автоклавируеми маркучи	1	198.00
Спринцовка за бутална помпа	1	210.00

DONALD LAB EOOD
ул. Св. Св. Кирил и Методий 1, 1164 София

- Време за инсталация и пускане в експлоатация, включително необходими условия: След пристигане на апаратите, изпълнителят незабавно ще уведоми възложителя, като същевременно ще му предложи и съгласува с него дата и час на започване на работите по инсталация и пускане в действие. Времето, необходимо за инсталация и пускане в действие зависи от спецификата на апарата и се движи от един до пет работни часа. Не по-късно от две седмици преди пристигането на апаратите изпълнителят ще изпрати на възложителя инструкции за подготовка на мястото на монтаж.
- Условия за обучение на служители на възложителя за работа с продукта – време, място за обучение, необходимост от придобиване на специфична правоспособност, други особености: Обучението на служителите на възложителя за работа с апаратите ще се извърши в мястото на монтажа, по предварително предоставена програма. Продължителността на обучението зависи от спецификата на приложенията. Няма необходимост от придобиване на специфична правоспособност.
- Време за реакция при възникване на сервизен проблем - до 2 работни дни, считано от датата на писменото съобщение, съдържащо кратко описание на възникналния дефект.
- Време за отстраняване на сервизен проблем
 - в случай, че не се налага доставка на резервни части или замяна на компоненти, възникналният дефект се отстранява незабавно
 - при необходимост от доставка на резервни части или замяна на компоненти, времето за отстраняване на дефекта се удължава със срока на доставка (обичайно около 2 седмици)
- Условия за гаранционна поддръжка – гаранционната поддръжка на предложените апарати се осъществява от авторизирания сервизен отдел на „ДОНАУ ЛАБ“ ЕООД при условие на стриктно спазване от страна на потребителя както на дадените по време на обучението, така и на описаните в документацията инструкции за работа и обслужване на апаратите.

Срок на доставка при възлагане на поръчката: 60 календарни дни считано от датата на получаването от изпълнителя на изричното писмено искане от възложителя за извършване на доставката.

Гаранционен срок: 25 месеца считано от датата на въвеждане на оборудването в експлоатация.

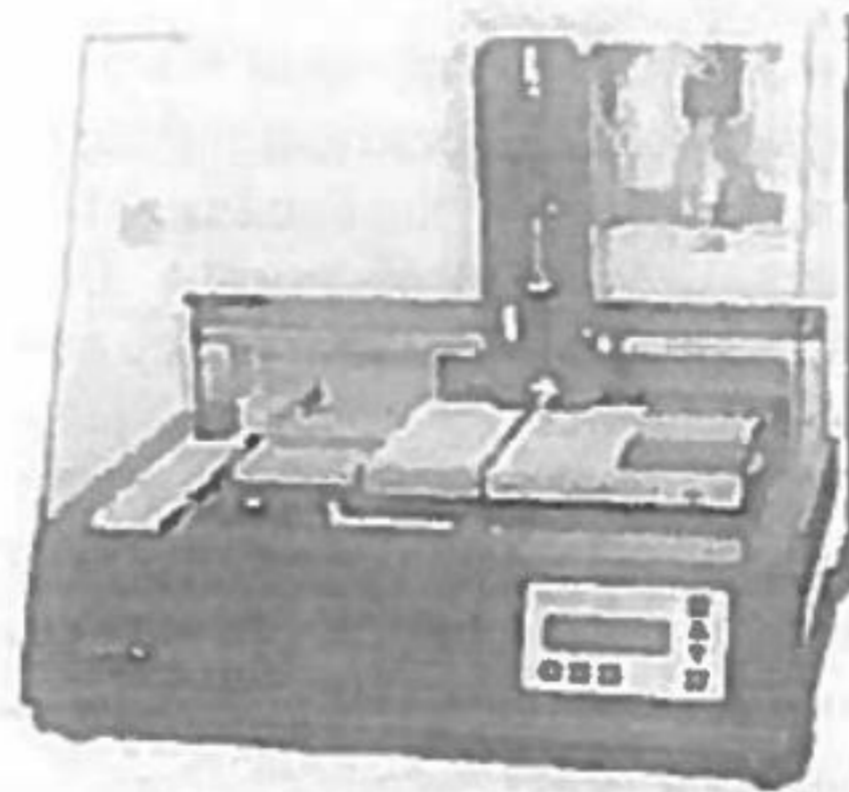
Запознати сме и приемаме условията на проекта на договора

23.02.2015 г.
град София

Подпис и печат:

Анна Иванова
Управител

DONAU LAB EOOD
ул. Сава Орманска 1, 1164 София



Handwritten signature

Automatic TLC Sampler ATS 4 - Technical Specifications

Automatic sample application is a key factor for productivity of the HPTLC laboratory. The requirements for an instrument serving this purpose, i.e. precision, robustness during routine use and convenient handling are fully met by the Automatic TLC Sampler 4. The ATS 4 offers fully automatic sample application for qualitative and quantitative analyses as well as for preparative separations. It is suited for routine use and high sample throughput in mass analysis.

About ATS 4

Samples are either applied as spots through contact transfer (0.1–5 µL) or as bands or rectangles (0.5 to > 50 µL) using the spray-on technique. Starting zones sprayed on as narrow bands offer the best separation attainable with a given chromatographic system. Application in the form of rectangles allows precise application of large volumes without damaging the layer. Prior to chromatography, these rectangles are focused into narrow bands with a solvent of high elution strength.

Handwritten signature

The ATS 4 allows «overspotting», i.e. a sequential application from different vials onto the same position. This technique can be used e.g. in prechromatographic derivatization, spiking, etc.

With visionCATS and winCATS the Automatic TLC Sampler ATS 4 can be IQ/OQ qualified and used in a cGMP environment. Operated with the mentioned software, the ATS 4 supports compliance with 21 CFR Part 11.

Key features

- Fully automatic sample application, suitable for routine
- Application of spots, bands, or rectangles
- Data input and monitoring through software
- Application of solutions onto any planar medium.
- Application of sample volumes between 0.1 and 5 µL by contact transfer.
- Spray-on application of sample volumes between 0.5 and > 50 µL
- Application of solutions onto any planar medium (FreeMode).

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

DONAU LAB EOOD
ул. Осиев Странца 1, 1164 София

Handwritten signature

ATS 4 FreeMode Software

Free choice of application patterns on planar media of any format

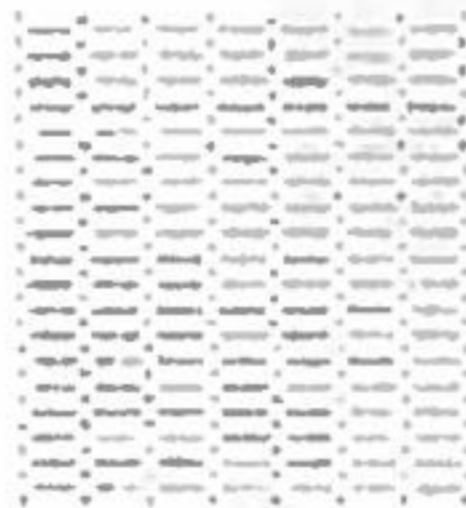
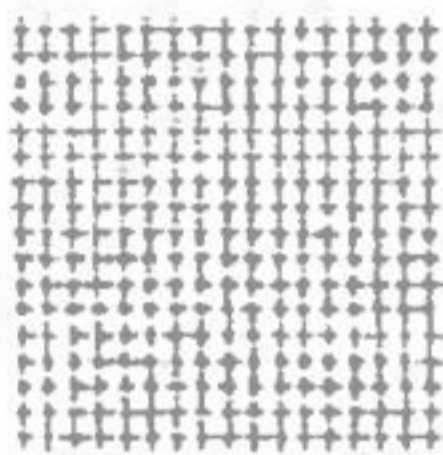
Examples

Sample application on the opposite edges of three HPTLC plates 20 x 10 cm from a 66-well plate in one application run allows high throughput, e.g. in screening analysis or in combinatorial chemistry

Application of certain patterns for two-dimensional chromatography according to the "4 x 4" method

The free choice of application patterns can be used in the preparation of test kits for serological investigations using nitrocellulose membranes.

Depending on the characteristic of the test, bioactive substances are sprayed-on as bands rectangular one to another, series of spots, or long-drawn bands. The very good reproducibility with respect to application geometry, spot and band quality, as well as dosage precision ensures reliable evaluation of the test results



Technical specifications

Object support	For objects up to 20x20 cm
Stage drive	X-drive (turret) Stepper motor 1600 steps/rev. 4 steps = 0.1 mm Maximum speed 200 mm/s with acceleration ramp Positions programmable: 5.0 – 195.0 mm in 0.1 mm steps Y-drive (stage) Step motor 3200 steps/rev. 8 steps = 0.1 mm Maximum speed 200 mm/s with acceleration ramp Positions programmable: 5.0 – 195.0 mm in 0.1 mm steps
Dosage syringe drive	Stepping motor 1600 steps/rotation 100 nL = 120 steps with 100 mL syringe or 24 steps with 500 mL syringe
Sample dosage	Choice of 10, 25 or 100 µL gas-tight syringe with side port Dosage volume 100 nL to 1 mL in increments of 100nL
Syringe drive	Stepper motor 1600 steps / rev. 100nL = 960 steps for 10µL syringe 100nL = 384 steps for 25µL syringe 100nL = 96 steps for 100µL syringe

ВЕРНО С
ОРИГИНАЛА

DONAU LAB EOOD

ул. Саво Огъново 1, 1164 София

Rack	For 66 sample vials 2 mL (12x32mm) or 96-well-plate (optional)
Mains voltage	85 – 250 V- 47 – 63 Hz 60 VA
Gas supply	4.5 - 6 bar (65 - 87 psi), preferably nitrogen. Consumption 0.2 - 0.3 L/min for contact or 0.8 – 2.0 L/min for spray-on application (pressure dependent)
Dimensions	Width 630mm, depth 530mm, height 500mm
Weight	36 kg

Heated Spray Nozzle for ATS4 (option)

Heating at 60 °C cuts the time required for the application of aqueous solutions about in half. This is useful e.g. for trace analysis where comparatively large sample volumes have to be applied in order to reach a low detection limit.

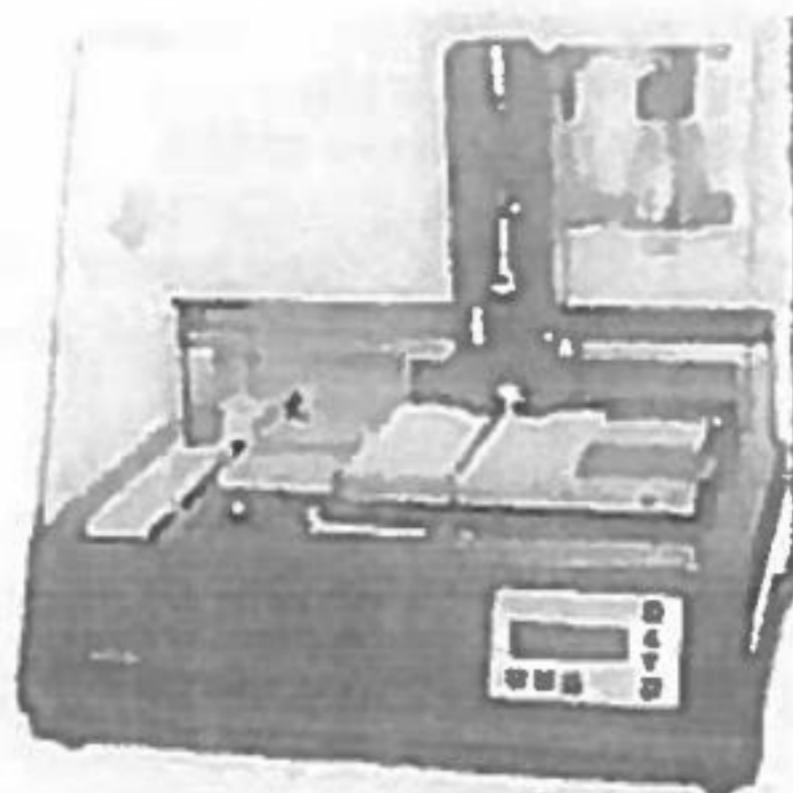


© CAMAG 2015

ВЪРХЪ С
ОРИГИНАЛА

DONAU LAB EOOD
ул. Царя Омуртаз 1, 1164 София

CAMMAG



Automatic TLC Sampler ATS 4 - Technical Specifications

Автоматичен апарат за нанасяне на проби ATS 4 – Техническа спецификация

Автоматичното нанасяне на пробите е ключов фактор за производителността в HPTLC лаборатория. Автоматичният апарат за нанасяне на проби ATS 4 напълно отговаря на изискванията за такъв апарат, т.е. прецизност, стабилност по време на рутинна употреба и удобна работа. ATS 4 предлага напълно автоматично накапване на пробите за качествен и количествен анализ, както и за подготвително разделяне. Той е подходящ за рутинна употреба и е с висока производителност.

За ATS 4

Пробите се нанасят като точки чрез директен контакт (0.1-5 μL) или като линии и правоъгълници (0.5 до > 50 μL) с използването на техниката на напръскване. Започвайки със зоните на напръскване като тесни линии се предлага най-доброто разделяне, постижимо с дадена хроматографска система. Приложения под формата на правоъгълници позволяват прецизно прилагане на големи обеми, без да повредят слоя. Преди разделянето, тези правоъгълници са фокусирани в тесни ленти с разтворител с висока степен на елуиране.

ATS 4 позволява «overspotting», т.е. последователно прилагане от различни флакони върху една и съща позиция. Тази техника може да се използва например в дериватизацията в предварителната хроматография, дозиране капка по капка и т.н.

С помощта на visionCATS и winCATS, автоматичният апарат за нанасяне на проби ATS 4 може да се валидира IQ / OQ и използва в лаборатории с добра практика cGMP. Оперирайки с посочените програми, ATS 4 е в съответствие с 21 CFR част 11.

Ключови характеристики

- Напълно автоматично нанасяне на пробата, подходящо за рутинна работа.
- Накапване на точки, линии, или правоъгълници.
- Въвеждане на данни и мониторинг чрез софтуер.
- Нанасяне на разтвори върху всякаква равнинна среда.
- Нанасяне на проби с обем между 0.1 и 5 μL чрез контакт.
- Напръскване (спрей технология) на проби с обеми между 0,5 и > 50 μL .
- Нанасяне на разтвори върху равнинна среда от всякакъв формат (свободен режим).

ATS 4 FreeMode софтуер

Свободен избор на приложения върху равнинни среди от всякакъв формат.

Примери

Нанасяне на проби върху противоположните краища на три НРТLC плаки 20 x 10 cm от 66 гнезда с едно нанасяне - висока производителност, например в скрининг анализ или в комбинаторната химия.

Прилагане на някои модели за двумерната хроматография, съгласно метода на "4 x 4".

Някои модели може да се използват при приготвянето на тестовите комплекти за серологично изследване чрез мембрана от нитроцелулоза.

В зависимост от характеристиката на теста, биологично активните вещества се напръскват като ивици една до друга, поредица от точки, или дълги линии. По отношение на геометрията на нанасяне, качеството на петното или ивицата, както и точността на дозиране, с много добра възпроизводимост се осигурява надеждна оценка на резултатите от тестовете.

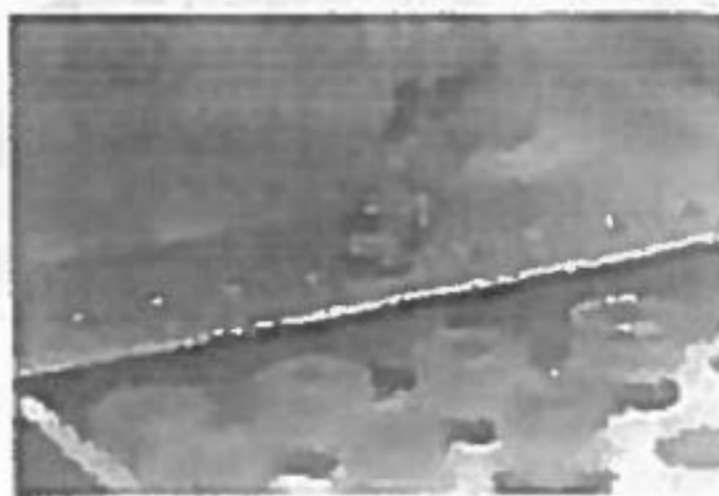


Техническа спецификация

Обекти	За обекти с размер до 20x20 cm
Задвижване на платформата	X-задвижване (револвер) Стълков мотор 1600 стъпки/завъртване 4 стъпки = 0.1 mm Максимална скорост 200 mm/s, с увеличаване на стъпката Програмируема позиция: 5.0 – 195.0 mm през 0.1 mm Y-задвижване (платформа) Стълков мотор 3200 стъпки/завъртване, 8 стъпки = 0.1 mm Максимална скорост 200 mm/s, с увеличаване на стъпката Програмируема позиция: 5.0 – 195.0 mm през 0.1 mm
Задвижване на спринцовката	Стълков мотор 1600 стъпки/завъртване 100 nL = 120 стъпки с 100 mL спринцовка или 24 стъпки с 500 mL спринцовка
Дозирание на пробата	Избор между 10, 25 или 100 µL спринцовка, стъклена уплътнена за газове със страничен изход. Обем на дозирание 100 nL до 1 mL, на стъпки от 100 nL
Задвижване на спринцовката	Стълков мотор 1600 стъпки/завъртване 100 nL = 960 стъпки с 10µL спринцовка 100 nL = 384 стъпки с 25µL спринцовка 100 nL = 96 стъпки с 100µL спринцовка
Аутосемплер/Статив	За 66 виалки с обем 2 mL (12x32 mm) или 96- позиционна плака (опция)
Захранване	85 – 250 V~ 47 – 63 Hz 60 VA
Снабдяване с газ	4.5 - 6 bar (65 - 87 psi), препоръчително с азот. 0.2 - 0.3 L/min контактено нанасяне или 0.8 – 2.0 L/min за разпръскване (зависимо от налягането)
Размери	Широчина 630 mm, дълбочина 530 mm, височина 500 mm
Тегло	36 kg

Дюза за разпръскване с нагряване за ATS4 (опция)

Нагряване при 60 °C - разделя времето необходимо за водни разтвори на две. Това може да се прилага за анализ на следи, където за да се постигне добра граница на откриваемост, трябва да се нанесат сравнително големи обеми проба.



© CAMAG 2015

DONAU LAB FOOD
ул. Саво Ормари 1, 1164 София



Handwritten signature or mark.

Automatic Developing Chamber ADC 2 - Technical Specifications

	with winCATS software	with vislonCATS software
Plate/Sheet size supported	20 x 10 cm and 10 x 10 cm	
Plate/Sheet material supported	standard: glass, optional: aluminum and plastic using Foils Clamping Device	
Plate/Sheet thickness supported	up to 7 mm	
Development method	vertical development using 20 x 10 chamber	
Fully automated processes	chamber saturation, plate preconditioning, development and drying	
Saturation time	programmable from 0.2 to 90 minutes	programmable from 1 to 100 minutes
Preconditioning time	programmable from 0.2 to 90 minutes	programmable from 1 to 100 minutes
Solvent front (Migration distance)	programmable from 15 to 85 mm in steps of 1 mm	programmable from 15 to 95 mm in steps of 1 mm
Solvent front position tracking technique	permanent tracking by CCD sensor during the development process	
Drying technique	constant air stream, pre and post development	
Post development drying time	programmable from 0 to 30 minutes	programmable from 1 to 100 minutes
Parameters measured and monitored in real time during operation	temperature, humidity, migration distance, individual process time and total time	
Humidity control	optional by adding automatic Humidity Control Unit	
Display	two lines LCD display	
Stand-alone mode	programming methods and running the instrument can be done via the keypad	
Memory	10 user programmable methods and 4 factory preprogrammed methods	
Self test/Diagnostics	standard	
Communication port	RS-232 serial port	
Mains voltage	100 – 240 V, 50/60 Hz, 20 W	
Dimensions	width 330 mm, depth 330 mm, height 520 mm	
Weight	18.5 Kg	

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.



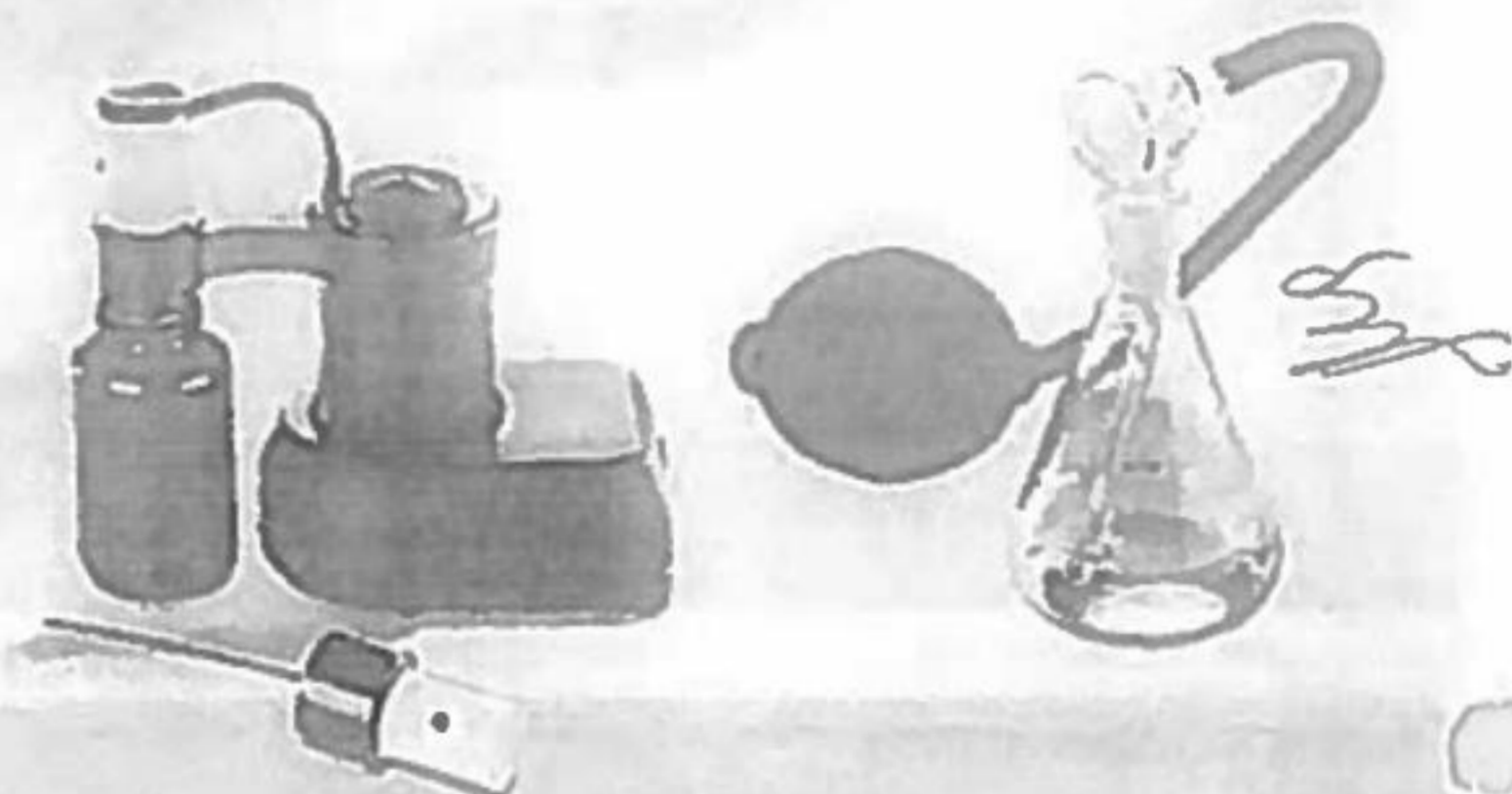
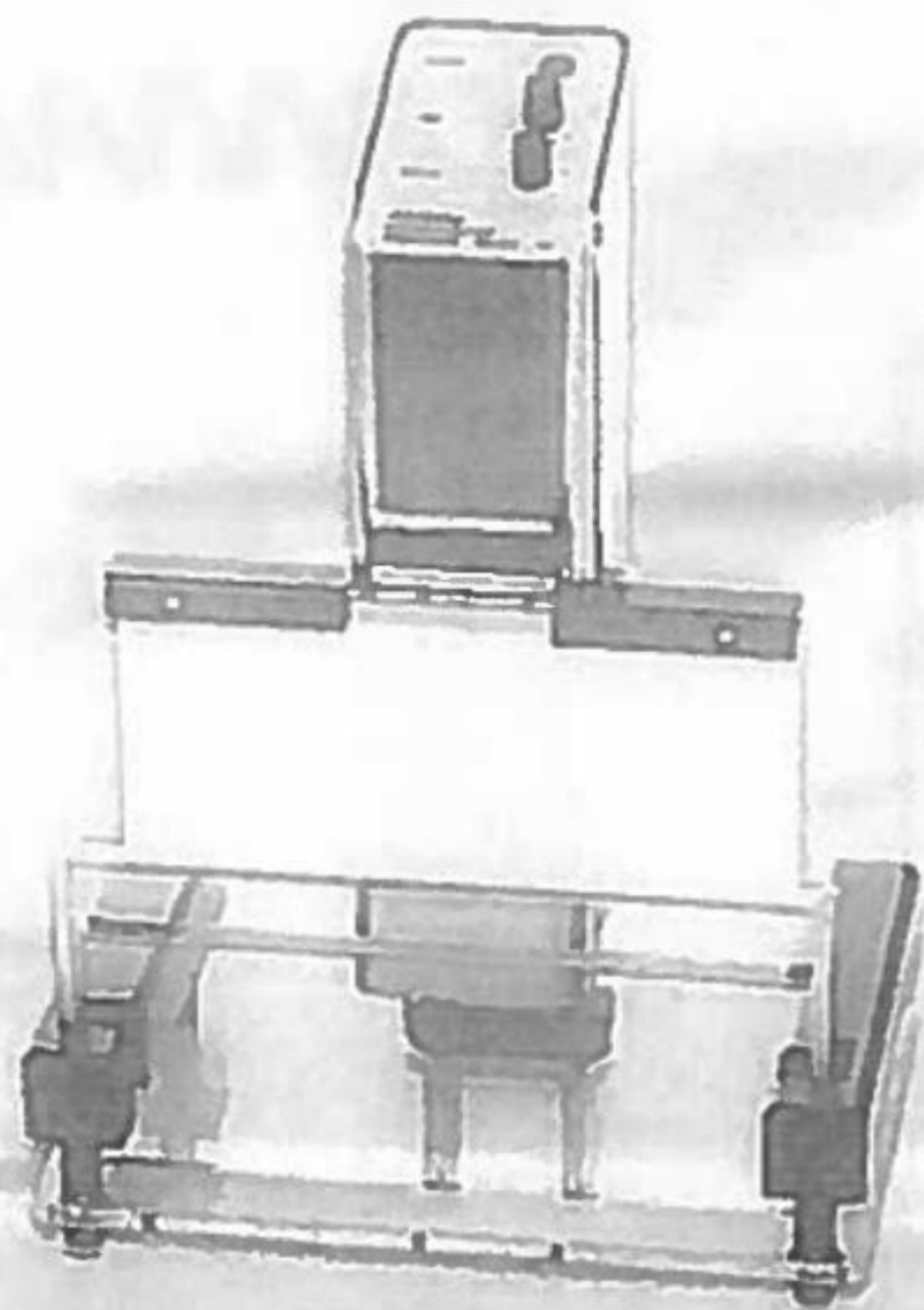
Handwritten mark

ADC 2 Камера за автоматично развиване на хроматограми – техническа спецификация

	с winCATS софтуер	с visionCATS софтуер
Размер на плаката/листа	20 x 10 cm и 10 x 10 cm	
Материал на плаката/листа	стандартно: стъкло, опция: алуминий и пластмаса, използвайки устройството за захващане на фолна	
Дебелина на плаката/листа	до 7 mm	
Развиване на хроматограма	вертикално чрез 20 x 10 камера	
Напълно автоматизиран процес	насящане на камерата, предварително кондициониране на плаката, разстояния на развиване, сушене	
Време на насищане	програмируемо от 0.2 до 90 min	програмируемо от 1 до 100 min
Време за предварително кондициониране	програмируемо от 0.2 до 90 min	програмируемо от 1 до 100 min
Фронт на разтворителя (Миграционно разстояние)	програмируем от 15 до 85 mm на стъпки от 1 mm	програмируем от 15 до 95 mm на стъпки от 1 mm
Техника на проследяване фронта на разтворителя	непрекъснато проследяване с CCD сензор по време на процеса на развиване на хроматограмата	
Сушене	непрекъснат поток на въздух, преди и след хроматографиране	
Време на сушене след развиване на хроматограмата	програмируемо от 0 до 30 min	програмируемо от 1 до 100 min
Измервани и разглеждани параметри в реално време по време на работа	температура, влажност, миграционно разстояние, индивидуално време на процеса и общо време	
Контрол на влажността	опция чрез допълнително устройство за контрол на влажността	
Дисплей	двуредов LCD дисплей	
Самостоятелен режим	програмиране на методи и придвижване на апарати в действие чрез клавиатурата	
Памет	10 потребителски и 4 предварително програмирани методи от завода производител	
Автотест/Диагностика	стандарт	
Изход за свързка	RS-232 сериен изход	
Захранване	100 – 240 V, 50/60 Hz, 20 W	
Размери	W 330 mm, D 330 mm, H 520 mm	
Тегло	18.5 kg	

Handwritten signature

Handwritten signature



CAMAG Chromatogram Immersion Device

For proper execution of the dipping technique, the chromatogram plate must be immersed and withdrawn at a controlled uniform speed, otherwise tide marks may be left which interfere with densitometric evaluation. By maintaining a well defined vertical speed and immersion time, derivatization conditions can be standardized. The immersion device can also be used for the pre-washing of plates.

Key features

- Uniform vertical speed, freely selectable between 30 mm/s and 50 mm/s
- Immersion time selectable between 1 and 8 seconds and indefinitely (upward movement at another touch of the button)
- The device can be set to accommodate 10 cm and 20 cm plate height.
- Battery operated

Ordering information

- 022.6606 Chromatogram Immersion Device for plates up to 20 x 20 cm, without dip tank
- 022.6627 Dip tank for plates 20 x 20 cm, with lid
- 022.6628 Dip tank for plates 20 x 10 cm, with lid
- 022.6619 Bench top rack for three dip tanks

CAMAG TLC/HPTLC Sprayer

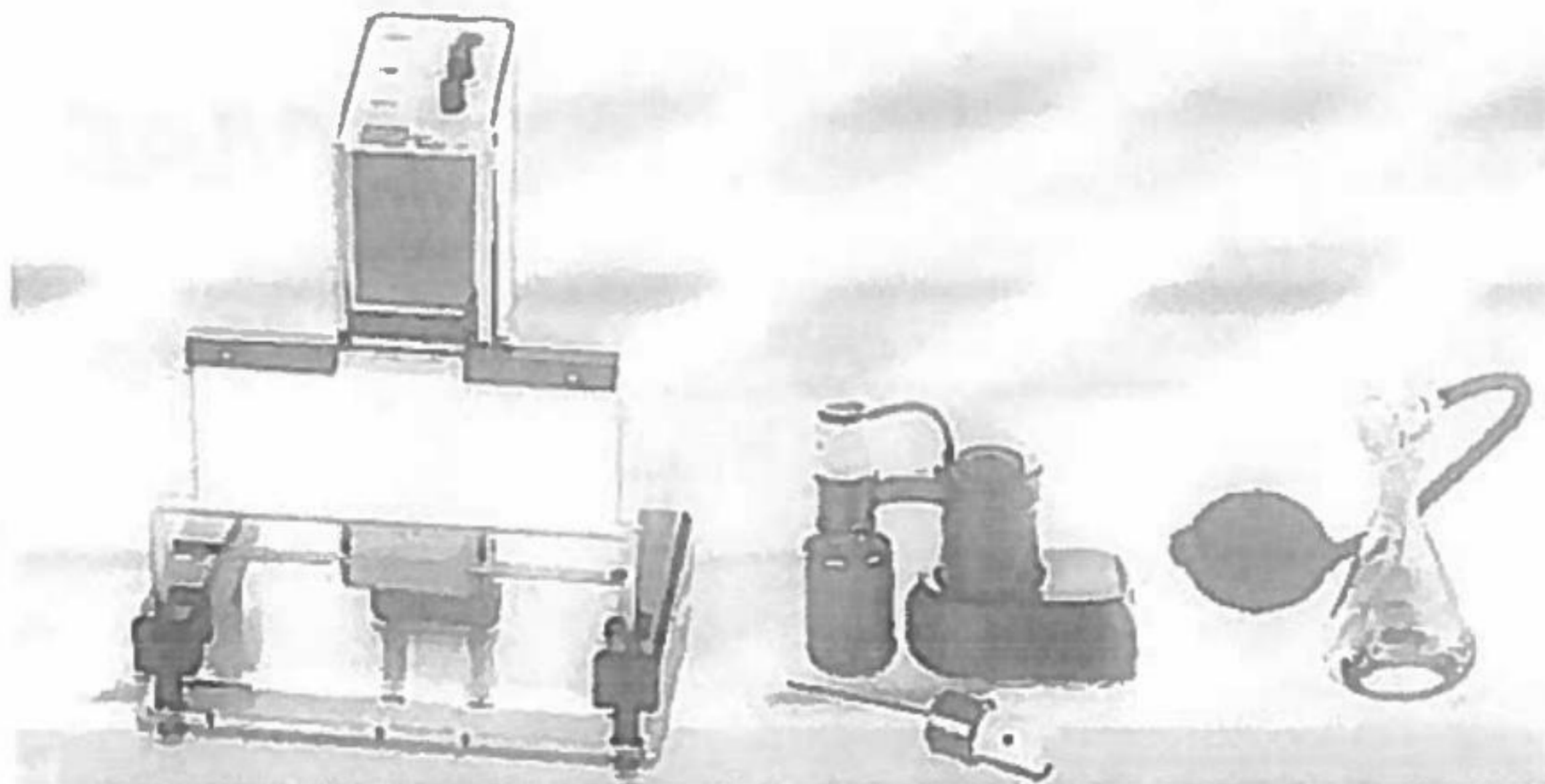
The function is electro-pneumatic. Reagents are atomized into a fine aerosol spray with particles in the range of 0.3 to 10 μm . This ensures a homogeneous distribution over the layer at a low reagent consumption.

The TLC Sprayer consists of the charger and a pump unit with two kinds of spray heads, type A for spray solutions of normal viscosity (organic solvents), and type B for liquids of higher viscosity (e.g. sulfuric acid containing reagents)

Glass Reagent Spray

This all glass reagent sprayer is a low cost alternative to the TLC/HPTLC Sprayer. It comes with a rubber pump but may also be operated from a compressed air or nitrogen supply. The Erlenmeyer flask may be closed with a standard glass stopper.

- 022.6530 TLC/HPTLC Sprayer comprised of charger, pump unit with one each spray head type A and B, and one each reagent bottle 100 mL and 50 mL with cap
- 022.6535 Pack of 5 spray heads type A and 1 type B
- 022.6538 Pack of 6 spray heads type B
- 022.6536 Reagent bottle 100 mL with cap, pack of 6
- 022.6537 Reagent bottle 50 mL with cap, pack of 6
- 022.6539 Service kit for TLC sprayer
- 022.6100 Glass reagent spray with 100 mL Erlenmeyer flask



SAMAG Устройство за потапяне на хроматограми

За правилното изпълнение на техниката, хроматографската плака трябва да се потопи и извади при контролирана равномерна скорост; в противен случай знаците на фронта могат да бъдат изместени, което пречи на денситометричната оценка. Чрез поддържане на точно определена вертикална скорост и време на потапяне, условията за дериватизация могат да бъдат стандартизирани. Устройството за потапяне може да се използва и за предварително миене на плаката.

Основни характеристики

- Свободно избираема, равномерна вертикална скорост между 30 mm/s и 50 mm/s
- Време на потапяне, избираемо между 1 и 8 секунди, и неопределено време (възходящо движение при докосване на бутон)
- Устройството може да се настрои за 10 и 20 cm височина на плаката.
- Работи на батерии

Информация за поръчки

- 022.6606 Устройство за потапяне на плаки до 20 x 20 cm, без вана за потапяне
- 022.6627 Вана за потапяне на плаки 20 x 20 cm, с капак
- 022.6628 Вана за потапяне на плаки 20 x 10 cm, с капак
- 022.6619 Настолна поставка за три вани

SAMAG TLC/HPTLC разпръскващо устройство

Функцията е електро-пневматична. Реактивите се атомизират във фини аерозолни частици в обхват от 0.3 до 10 μm . Това осигурява хомогенно разпределение върху слоя при нисък разход на реактиви.

TLC разпръскващото устройство се състои от зарядно и изпомпващо устройство с два вида разпръскващи глави, тип А за разтвори с нормален вискозитет (органични разтворители), и тип В за течности с висок вискозитет (например реагенти съдържащи сярна киселина).

Съгласна пръскалка за химикали

Тази изцяло стъклена пръскалка е евтина алтернатива за TLC / HPTLC. Тя дава с гумена ръчна помпа, но може също така да се управлява от състен въздух или азот. Ерленмайеровата колба може да бъде затворена със стандартна стъклена запушалка.

- 022.6530 TLC / HPTLC разпръскващо устройство, състоящо се от зарядно устройство, помпа с по една разпръскваща глава тип А и В, както и по едно шише за реактиви 100 ml и 50 ml, с капачка
- 022.6535 Опаковка от 5 разпръскващи глави тип А и 1 x В
- 022.6538 Опаковка от 6 разпръскващи глави тип В
- 022.6536 Реактивно шише 100 ml с капачка, оп./ 6 бр.
- 022.6537 Реактивно шише 50 ml с капачка, оп./ 6 бр.
- 022.6539 Сервисен комплект за TLC разпръскващо устройство
- 022.6100 Стъклена пръскалка с 100 ml ерленмайерова колба

CAMMAG



Handwritten signature

TLC Visualizer - Technical Specifications

- The TLC Visualizer documentation system captures images of TLC or HPTLC plates. Together with visionCATS, the TLC Visualizer supports low noise, high dynamic range images (HDRI) and a comprehensive set of image enhancement tools. Sophisticated algorithms ensure best image quality for identification of even the weakest zones. The system provides illumination with white light (remission, transmission or a combination of both), UV 254 nm and UV 366 nm.

Key features

- UV tubes 254 nm
- UV tubes 366 nm
- White light tubes (remission, transmission or a combination of both)
- Light sources with high frequency to ensure best light efficiency and eliminate synchronization problems with the camera
- Complete exclusion of ambient light
- Automatic shut off for all UV illuminations protects the user from UV radiation
- Powerful high resolution camera with outstanding linearity

Handwritten signature

Documentation with visionCATS

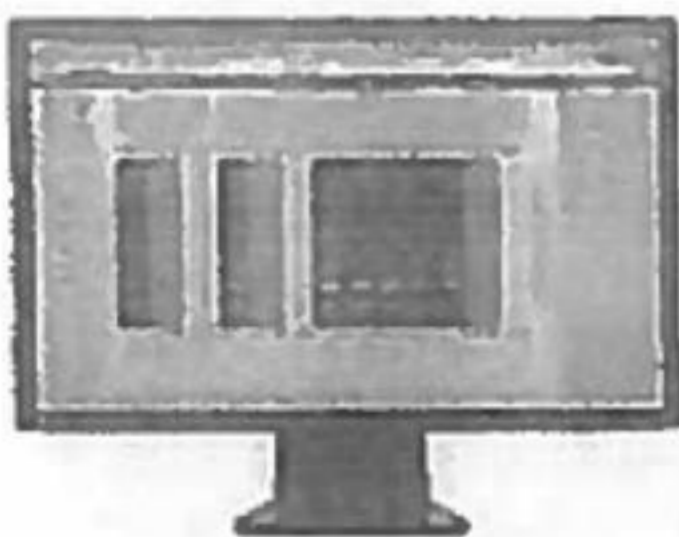


Image Comparison Viewer

Controlled with visionCATS, the TLC Visualizer supports low noise, high dynamic range images. The fully integrated Image Comparison Viewer allows for comparison of tracks originating from different plates and different detection modes on the

Handwritten signature

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА
DONAU LAB EOOD
ул. Св. Кирил и Методиј 1, 1164 София

same screen side by side. Samples can be rearranged and compared to reference substances or samples, independent of their plate origin.

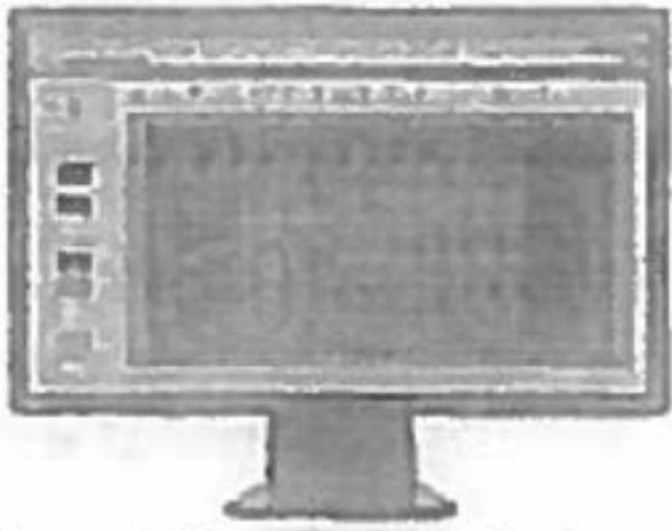


Image Enhancement Tools

The comprehensive set of image enhancement tools in the Data view exploits the TLC Visualizer's full potential. Sophisticated algorithms guarantee highest image quality for identification of even the weakest zones. The plate view allows for visual evaluation of a plate in different illumination modes and offers broad range of helpful tools, e.g. a RF tool displays the RF value of fractions on the digital image or a rectangular zoom function. Also 3D profiles of images can be generated.

[Handwritten signature]



Sample view

In addition to displaying the entire plate in the Data view, a sample view offers the possibility to display each individual track in different illumination modes and allows for export of selected tracks to the Image Comparison Viewer. Each track is displayed in all illumination modes used for analysis. Additionally a profile from each track can be generated.

[Handwritten signature]

Documentation with winCATS

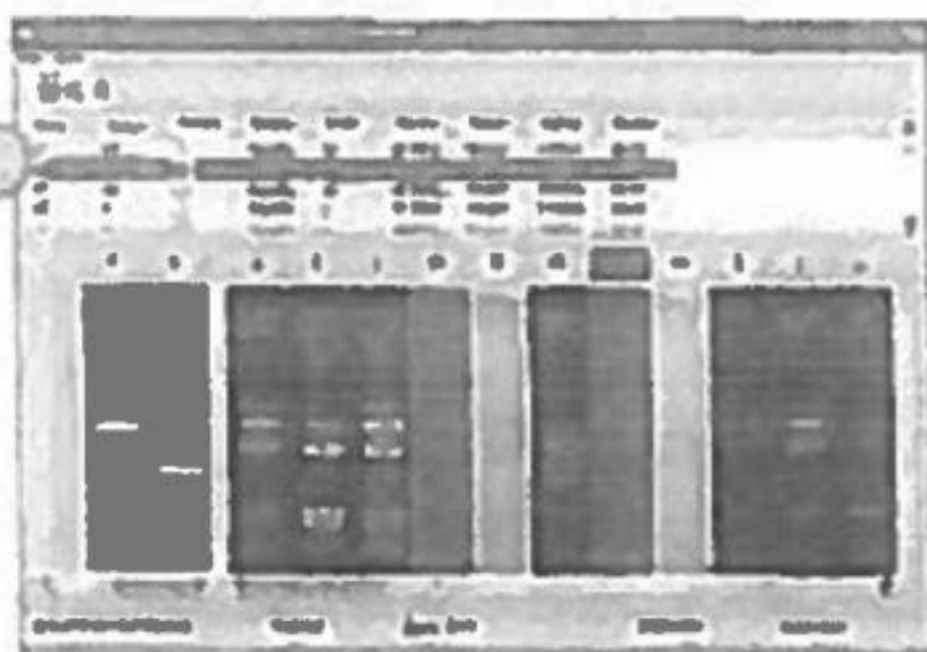


Image Comparison and Professional Image Enhancement

Image Comparison View Selected tracks of images taken of the same plate under UV 254 nm (20, 25), white light (35, 40) and UV 366 nm (all other tracks) are compared

[Handwritten signature]

ВЪВЕДЪ С
ОРИГИНАЛА

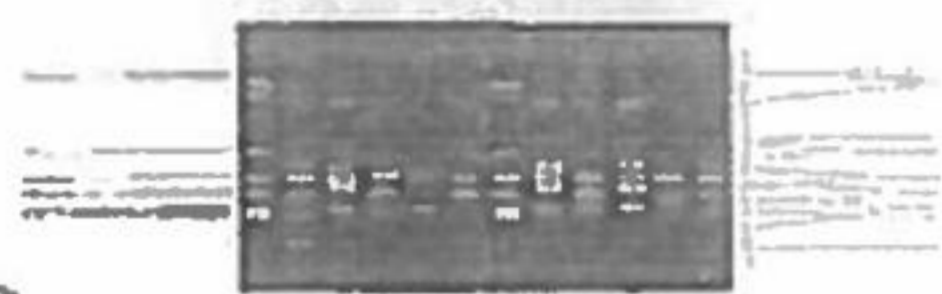
DOHAU LAB EOOD
ул. Сана Орманска 1, 1184 София

Digital Image Evaluation with VideoScan

The VideoScan software allows evaluation of images captured with TLC Visualizer or DigiStore 2. The program is rapid and easy to use. Flexible features such as profile comparison of tracks from several chromatograms, evaluation of tracks with variable distance, distorted tracks etc. are available. Chromatograms can be evaluated at any time, even years after capture. Quantitative evaluation can be performed via peak-area and/or peak-height. Single or multilevel calibrations (linear or polynomial regression) can be selected.

Key features

- Rapid and easy to use.
- Integration of the analog curves can be performed automatically or manually.
- Quantitative evaluation can be performed via peak-area and/or peak-height.
- Single or multi level calibration (linear or polynomial regression) can be selected. The program VideoScan complies with GMP/GLP and can be IQ/OQ qualified.



Left substance names and peak windows, in the middle the image and right the analog curve of the track marked in green

Technical specifications

	with winCATS software	with visionCATS software
Plate/Sheet size supported	with 12 mm lens : up to 20 x 20 cm with 16 mm Lens : up to 20 x 10 cm	
Plate/Sheet material supported	glass, aluminum, plastic and non-TLC objects	
Light sources	2 x UV tube short wave (254 nm) - direct light 2 x UV tube long wave (366 nm) - direct light 2 x white light tube - direct light 2 x white light tube - transmitted light	
Light sources (tubes) switching frequency	65 KHz (high frequency) to ensure best light efficiency and eliminate synchronization problems with the digital camera	
Illumination possibilities	<ul style="list-style-type: none"> • UV 254 nm direct light • UV 366 nm direct light • visible white direct light • visible white transmitted light • visible white simultaneous direct and transmitted light 	
Lighting timer	2 / 5 / 10 / 20 / 60 minutes and ∞ (continuous)	
Camera type	digital CCD camera, linear, 12 bit, 4095 color level, high dynamic range (HDR)	
Maximum resolution on the plate	0.1 mm	
Camera exposure time	automatic or manual optimization up to 10s in steps of 10μs	
Camera focus	fixed, to guarantee reproducible and sharp photos	
Instrument control	the camera is controlled via winCATS software while illumination and timer are manually selected by user	fully controlled via visionCATS software

© CAMAG 2015

ВЪВЕДЪ С
ОРИГИНАЛА
DONAU LAB EOOD
ул. Св. Димитър 3, 1164 София

CAMMAG



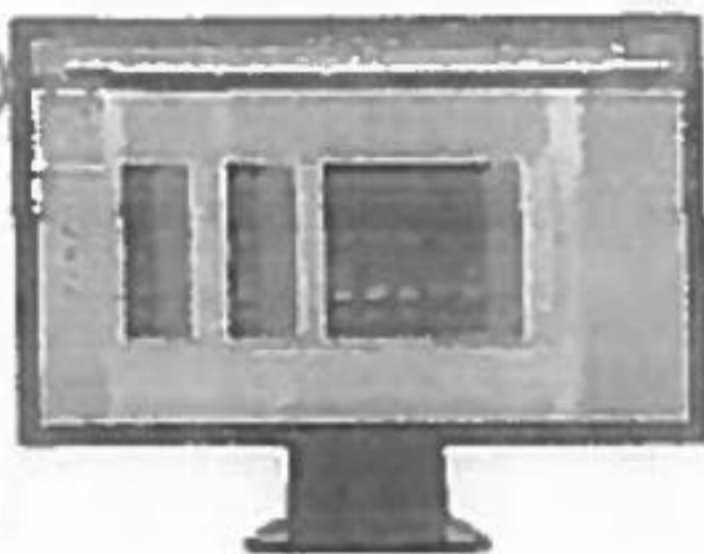
TLC Visualizer - Technical Specifications

Системата за документиране TLC Визуализатор улавя снимки от TLC и НРТLC плаки. Заедно с visionCATS, TLC Визуализаторът осигурява ниски нива на шум, висок диапазон на динамични изображения (HDR) и изчерпателен набор от инструменти за подобряване на изображението. Сложни алгоритми гарантират най-добро качество на изображението дори при най-слабите зони. Системата осигурява осветяване с бяла светлина (пропусната, директна или комбинация от двете), UV 254 nm и UV 366 nm.

Основни характеристики

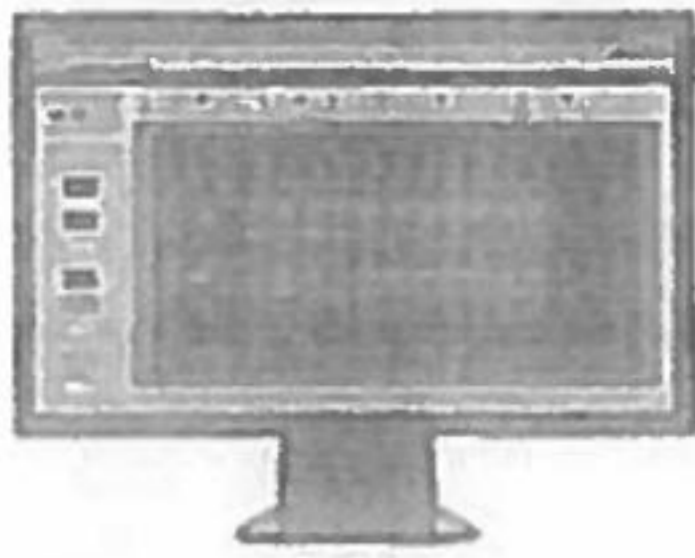
- UV тръби 254 nm
- UV тръби 366 nm
- Тръби за осветяване с бяла светлина (пропусната, директна или комбинация от двете)
- Източници на светлина с висока честота с цел гарантиране на най-добрата ефективност на светлина и елиминиране на проблеми със синхронизирането с камерата
- Пълно елиминиране на околна светлина
- Автоматично изключване на всички UV илюминации за защита на потребителя от UV радиация
- Мощна камера с висока резолюция и изключителна линейност

Документиране с visionCATS



Сравняване на изображения

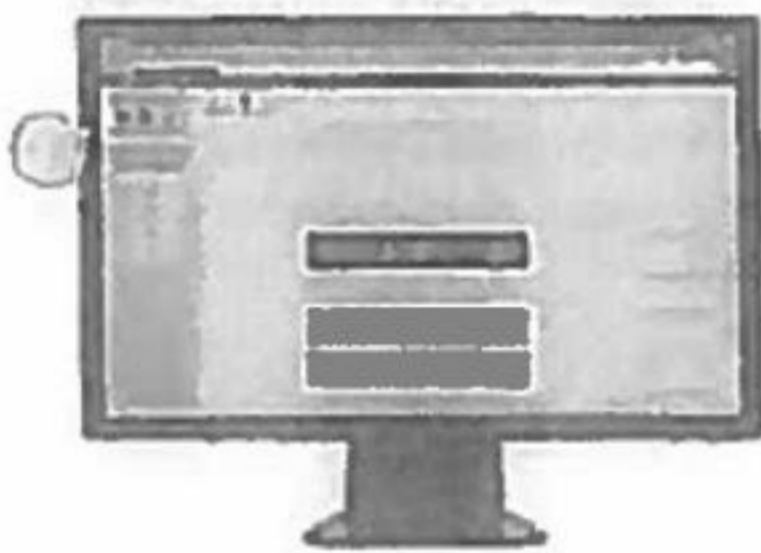
Контролиран с „visionCATS“, TLC Визуализаторът поддържа ниски нива на шум и високо-динамичен обхват на изображения. Напълно интегрирания „визуализатор за сравняване на изображения“ позволява да се сравняват на един екран едни до други следи от различни плаки и от различни режими на откриване. Пробите могат да се разместят и сравняват с референтни субстанции или проби, независимо от произхода на тяхната плака.



Handwritten signature or mark.

Средства за подобряване на изображението

Цялостният набор от инструменти за подобряване на изображението в "Data view" използва пълния потенциал на TLC Визуализатора си. Сложни алгоритми гарантират най-добро качество на изображението за идентификация дори на най-слабите зони. "The Plate view" дава възможност за визуална оценка на плаки в различни режими на осветяване и предлага широка гама от полезни инструменти напр. "Rf tool" показва Rf стойности на фракции от цифровото изображение или функцията правоъгълно увеличение. Могат да бъдат генерирани също така и 3D профили на изображения.

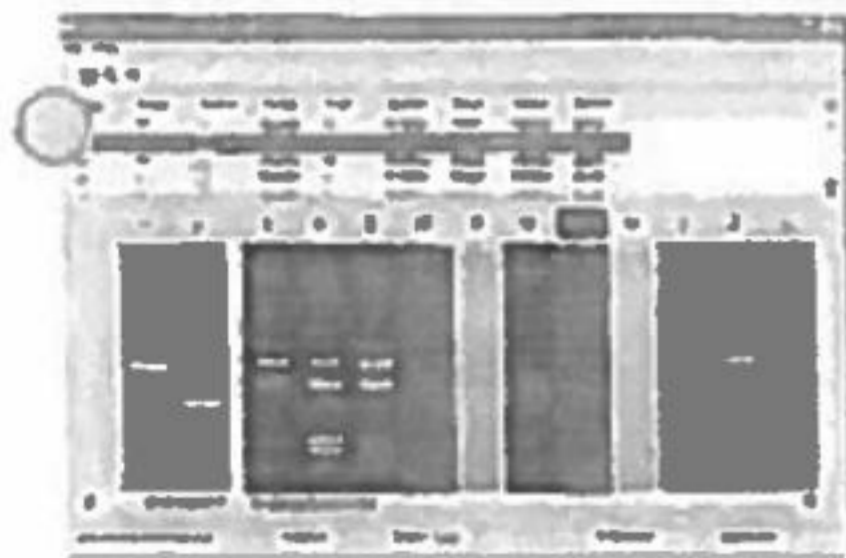


Визуализиране на проба

В допълнение към визуализиране на цялата плака в „Data view“, „Sample view“ предоставя възможност да се покаже всяка отделна следа в различен режим на осветяване и дава възможност за експортиране на избрани следи с „Image Comparison Viewer“. Всяка следа се показва във всички използвани за анализ режими на осветяване. Допълнително може да бъде генериран нов профил на всяка следа.

Handwritten signature or mark.

Документиране с winCATS



Сравняване на изображения и Професионално подобряване на изображението

Сравняване на изображение: Сравняват се избрани следи от снимки направени от една и съща плака под UV 254 nm (20, 25), бяла светлина (35, 40) и UV 366 nm (всички други следи).

Handwritten signature or mark.

Оценка на дигитално изображение с VideoScan

Софтуерът "The VideoScan" позволява оценяване на снимки, направени с „TLC Визуализатор“ или „DigiStore 2“. Програмата е бърза и лесна за използване. Предоставя гъвкави функции като сравнителен профил на следи от еднакви хроматограми, оценка на следи с променливо разстояние, деформирани следи и т.н. Могат да бъдат оценени хроматограми по всяко време, дори години след заснемането. Количествена оценка може да се извърши чрез пик-площ и/или пик-височина. Могат да бъдат избрани единични или многостепенни калибровки (линейна или полиномна регресия).

Основни характеристики

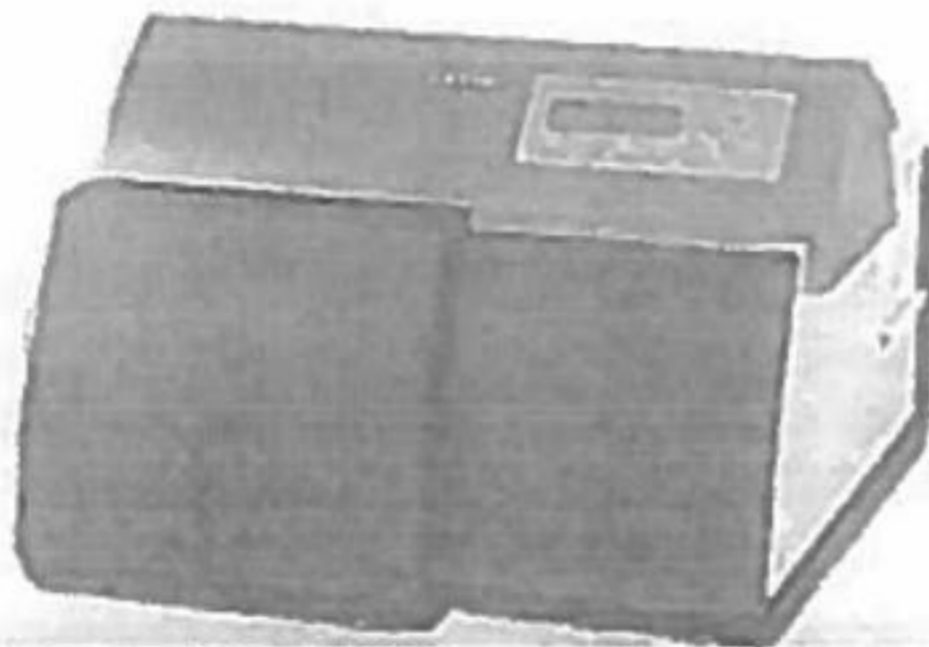
- Бързо и лесно използване.
- Интегриране на аналогови криви може да се извърши ръчно или автоматично.
- Количествена оценка може да се направи чрез пик-площ и/или пик-височина.
- Възможност от единични или многостепенни калибровки (линейна или полиномна регресия). Програмата „VideoScan“ е в съответствие с GMP/GLP.
- IQ/OQ квалификация.

Техническа спецификация

	със софтуер winCATS	със софтуер visionCATS
Размер на плаките	с 12 мм лещи: до 20 x 20 см с 16 мм лещи: до 20 x 10 см	
Материал на плаките	Стъкло, алуминий, пластмаса и др.	
Източници на светлина	2 x UV тръби с къса дължина на вълната (254 nm) - директна светлина 2 x UV тръби с дълга дължина на вълната (366nm) - директна светлина 2 x UV тръби с бяла светлина – директна светлина 2 x UV тръби с бяла светлина – пропусната светлина	
Честота на превключване на източниците на светлина (тръби)	65 KHz (висока честота) гарантираща най-висока ефективност на светлината и елиминираща проблеми със синхронизацията с дигиталната камера	
Възможности за осветление	UV тръби 254 nm - директна светлина UV тръби 366nm - директна светлина Видима бяла директна светлина Видима бяла пропусната светлина Едновременно видима бяла директна и пропусната светлина	
Таймер за осветяване	2 / 5 / 10 / 20 / 60 минути и ∞ (непрекъснат)	
Камера	Дигитална CCD линейна камера, 12 bit, 4095 ниво на цвета, високо динамичен обхват	
Максимална резолюция на камерата при заснемане на плаки	0.1 мм	
Продължителност на заснемане на камерата	Автоматична или ръчна оптимизация до 10s на стъпки от 10µs	
Фокус на камерата	Фиксиран, с цел гарантиране възпроизводни и ясно изразени фотографии	
Контрол	Камерата се контролира посредством софтуер winCATS, а осветлението и таймера се избират ръчно от ползвателя	Напълно се контролира от софтуера visionCATS

© CAMAG 2015

CAMAG



TLC Scanner 4 - Technical Specifications

The TLC Scanner 4 is the most advanced workstation for densitometric evaluation of TLC/HPTLC chromatograms and other planar objects.

Key features

- Measurement of reflection, either in absorbance or fluorescence mode
- Object formats up to 20 x 20 cm
- Spectral range from 190 to 900 nm
- Automatic start of all lamps: deuterium, halogen-tungsten, and highpressure mercury lamp
- Data step resolution 25–200 μm
- Scanning speed 1–100 mm/s
- Spectrum recording up to 100 nm/s
- Automatic selection of electronic amplification
- Rapid data transfer

Evaluation with visionCATS

visionCATS controls the CAMAG TLC Scanner 3 and the CAMAG TLC Scanner 4 and enables quantitative evaluation of the generated densitometric data. To determine the substance concentration in a sample, five different quantification functions (e.g. linear and polynomial) are available. Several scanning steps (e.g. scanning the plate after development and scanning the same plate after derivatization) and up to five different evaluations can be performed (single wavelength, multiple wavelengths or a combination of measurements in absorption and fluorescence detection mode).

Evaluation with winCATS

The Planar Chromatography Manager winCATS organizes all steps of instrumental thin-layer chromatography from sample application through quantitative evaluation.

The well-structured and easy to use software controls all functions of the TLC Scanner and processes all measuring data up to the final result. The winCATS standard program for TLC Scanner 4 comprises scanning the chromatogram with subsequent integration, computing results, and printout of the analysis protocol with details in the form of colored graphics as required by the user. Also spectra recording is included in the standard program.

A number of winCATS program options allow users to adapt the evaluation system to their needs.

ВЯЧО С
ОРИГИНАЛА

DONAD LAB EOOD
ул. Св. Кирил и Методий 1, 1154 София

The following options are available:

- Quantitative evaluation supports: Single level calibration and multi-level calibration with linear or nonlinear regression using internal or external standards. Statistics as relative standard deviation (cv) or confidence interval (ci). Subcomponent evaluation supporting quantitation of unknown peaks by relating them to the main component as is prescribed by European or US pharmacopoeias ("Related Compounds")
- Dual-wavelength scan: The chromatogram is scanned at two freely selectable wavelengths. During integration the signal from the second wavelength is subtracted from that of the first wavelength to eliminate matrix effects. Dual-wavelength scanning is also useful for the quantitation of incompletely resolved peaks.
- Multi-wavelength scan: The chromatogram can be scanned automatically with up to 36 selectable wavelengths between 190 and 900 nm. For quantitation, data from the scan at the optimum wavelength for each compound is used.
- Track optimization: Each track of the chromatogram is scanned several times with a small lateral offset. From this data the optimum virtual track following the peak maxima is calculated and used for quantitation.
- Scanner qualification (selftest): This option offers automatic monitoring of the mechanical, optical and electronic functions of the scanner. Results are evaluated, documented and stored. When appropriate, lamp positions and monochromator alignment are automatically adjusted

The Optical System



Optical System

- Any of the three light sources, high pressure mercury lamp, deuterium lamp, or halogen-tungsten lamp can be positioned in the light path by a motor drive. (1)
- The signal of the measuring photomultiplier is continuously offset against the signal of the reference photomultiplier. (4 and 5) This compensates for lamp aging and short-time fluctuations. It also reduces the warm-up time required to reach lamp stabilization.
- All components of the optical system, lamps, monochromator, scanning stage, and photomultiplier are mounted on one sturdy metal support. This ensures high precision of the detector signal
- For scanning at wavelengths below 200 nm it is advisable to flush the monochromator with nitrogen. The scanner is equipped to do this.
- A monochromator bandwidth of 5 nm or 20 nm can be selected. 5 nm bandwidth is used for spectra recording, multi-wavelength scanning, and when spectral selectivity is required. (2) 20 nm bandwidth offers higher light intensity (improves the signal to noise ratio and thus the reproducibility of the measurement) and enables measurement of several fractions with slightly different absorption maxima in one scan.

ВЪРХНО С
ОРИГИНАЛА
DONAU LAB EOOD
ул. Сандановица 1, 1164 София

- The lens system with 190 – 900 nm transmission range features automatic positioning for micro and macro slit sizes. This ensures that the light energy available with small slits in the micro position is almost the same as that for the corresponding slit in the macro position which is four times larger. (3)
- The light beam strikes the object at right angle. The photomultiplier is aligned at an angle of 30°. (5)

Light sources:

- Deuterium lamp, usable continuum 190 – 450 nm
- Halogen-tungsten lamp, usable continuum 350 – 900 nm
- High-pressure mercury lamp, line spectrum 254 – 578 nm

The lamp, which is positioned in the light path, is automatically ignited. All lamps are current stabilized.

Pilot lamp and compartment illumination

The slit is automatically illuminated with visible light when the compartment illumination is switched on. The scanning compartment is illuminated with a 4 watt fluorescent tube UV 254 nm which the user can replace by a UV 366 nm or a white light tube.

Monochromator

Concave holographic grating, 1200 lines/mm, wavelength range 190 – 900 nm, monochromator driven by stepper motor, reproducibility of wavelength setting better than 0.2 nm, accuracy better than 1 nm, connector for flushing with nitrogen.

Maximum speed of spectra recording 100 nm/s, positioning at 200 nm/s

Secondary filter

Motor-driven filter wheel with three automatically selected filters for the elimination of second order wavelengths; 400 nm cut-off filter for fluorescence measurements; three positions for user selected filters

Scanning slit

Revolving disk with 20 fixed apertures, length of slit images selectable between 0.2 and 12 mm, width between 0.1 and 1.2 mm in 42 combinations

Detector

Two matched broad band photo multipliers, multi alkali type, spectral sensitivity 185 – 900 nm.

Stage drive

Independent in both directions by stepper motors, micro step driven for smooth movement, reproducibility of positioning better than 50 µm in Y-direction, better than 100 µm in X-direction; maximum scanning speed 100 mm/s, positioning at 150 mm/s.

Mains voltage

115 V and 230 V selectable; 50/60 Hz; maximum energy use 180 W (tungsten and mercury lamp ignited).

A/D converter

16 bit, 2-channel A/D converter, 100 ms per double conversion.

Connections/interfaces

Serial interface RS232 for communication to the computer, EquiLink for connection to winCATS software.

Dimensions

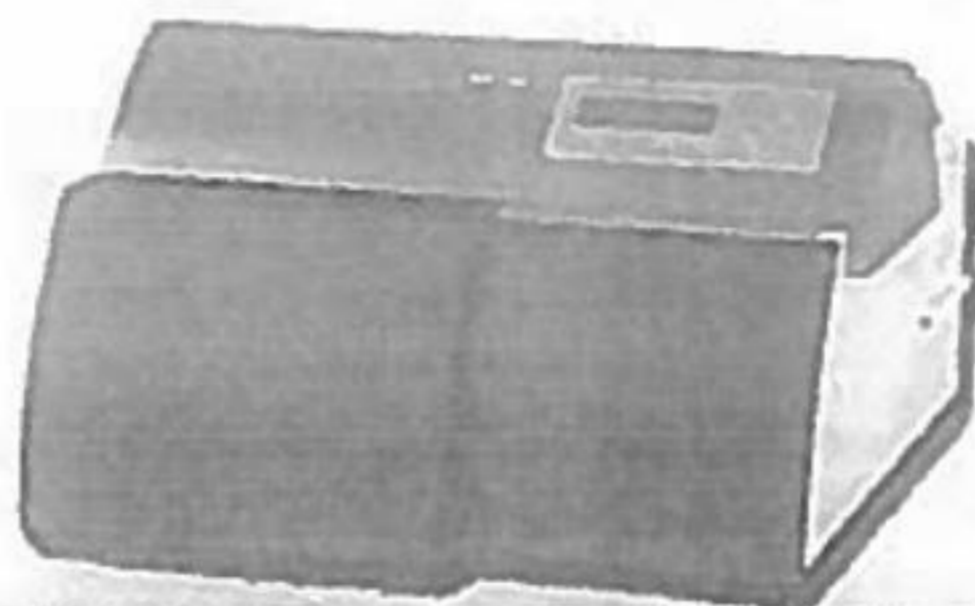
W x D x H: 590 x 650 x 367 mm

© CAMAG 2015

ВЯНО С
ОРИГИНАЛА

DONAU LAB EOOD
ул. Св. Кирил и Методиј 1, 1184 София

CAMMAG



Handwritten signature

TLC Scanner 4 - Technical Specifications

Скенерът TLC 4 е най-модерната работна станция за денситометрична оценка на TLC/HPTLC хроматограми и други плоски обекти.

Основни характеристики

- Режими на измерване: отражение, в абсорбционен или флуоресцентен режим
- Формат на обекти до 20 x 20 см
- Спектрален обхват от 190 до 900 нм
- Автоматичен старт на всички лампи: деутериева, халоген-волфрамова и живачна лампа с високо налягане
- Резолуция: 25–200 μm
- Скорост на сканиране 1–100 мм/сек
- Спектрален запис до 100 нм/сек
- Автоматичен избор на електронно увеличение
- Бърз трансфер на данни

Handwritten signature

Оценяване с visionCATS

visionCATS контролира CAMMAG TLC Scanner 3 и CAMMAG TLC Scanner 4 и позволява количествена оценка на денситометричните данни. За да се определи концентрацията на веществото в една проба са на разположение пет различни функции количествено определяне. Няколко стъпки за сканиране (например сканиране на плаката след развитие и сканиране на същата плака след дериватизация) и могат да се извършат до пет различни оценки (единична дължина на вълната, множество дължини на вълните или комбинация от измервания при абсорбционен и флуоресцентен режим на детекция).

Оценяване с winCATS

Хроматографски софтуер winCATS организира всички етапи на инструменталната тънкослойна хроматография от прилагане на пробата до количествена оценка.

Добре структуриран и лесен за използване софтуер контролира всички функции на TLC скенера и обработва измерените данни до получаване на крайния резултат. Стандартната програма WinCATS за TLC скенер 4 включва сканиране на хроматограмата посредством последваща интеграция, изчисляване на резултати и разпечатване на протокол от анализа съдържащ информация под формата на цветни графики според изискванията на потребителя. В стандартната програма е включен и спектрален запис. Редица от опции на winCATS позволяват на потребителите да приспособят системата според техните нужди.

Handwritten signature

Налични опции:

- Количествена оценка: единично калибриране или калибриране на няколко нива с линейна или нелинейна регресия посредством използване на вътрешни или външни стандарти. Статистики като относително стандартно отклонение (cv) или доверителен интервал (ci). Субкомпонентна оценка чрез количествено определяне на непознати пикове спрямо основен компонент, според изискванията на Европейска и Американска фармакопея. („Сродни вещества“)
- Сканиране при две дължини на вълната: хроматограмата се сканира при две свободноизбираеми дължини на вълната. По време на интегриране на сигнала от втората дължина се изважда сигнала на първата дължина за да се елиминират матричните ефекти. Този метод на сканиране е подходящ за количествено определяне на недобре разделени пикове.
- Мулти сканиране при няколко дължини на вълната: хроматограмата може да се сканира автоматично с до 36 избираеми дължини на вълната от 190 до 900 nm. За количествено определяне се използват данните от сканиране при оптимална дължина на вълната за всяко съединение.
- Оптимизиране на следа: Всяко петно от хроматограмата се сканира няколко пъти с малка странична компенсация. От тези данни оптималната виртуална следа след максималния пик се изчислява и използва за количествено определяне.
- Квалификация на скенерът (автотест): Тази опция предлага автоматично следене на механични, оптични и електронни функции на скенера. Резултатите се оценяват, документират и запазват. Позициите на лампите и изравняването на монохроматора се настройват автоматично.

Оптичната система



Оптична система

- Всеки от трите източници на светлина, живачна лампа с високо налягане, деутериева лампа или халоген-волфрамова лампа може да се позиционира на пътя на светлината чрез моторно задвижване.(1)
- Сигналът от измервателния фотоумножител непрекъснато се компенсира от сигнала на референтния фотоумножител (4 и 5). Това компенсира стареенето на лампата и кратките колебания.
- Всички компоненти на оптичната система, източници на светлина, монохроматор, етапи на сканиране и фотоумножителя са фиксирани на здрава, метална поставка. Това осигурява висока точност на сигнала на детектора.
- За сканиране при дължини на вълната под 200 nm е препоръчително монохроматорът да се обработи с азот. Скенерът е оборудван да извърши тази функция.
- Едноцветна честотна лента с дължина от 5 mm или 20 mm може да бъде избрана. 5 mm честотна лента се използва за спектрален запис, мулти сканиране и в случаите когато се изисква спектрален избор. (2) 20 mm честотна лента осигурява висок интензитет на светлината (подобрява сигнала до коефициента на шум и по този

начин подобрява и репродуктивността на измерването) и позволява измерването на няколко фракции със сравнително различни абсорбционни максимума при едно сканиране.

- Оптичната система с обхват на предаване 190 – 900 нм осигурява автоматично позициониране за микро и макро размери на прореза (3)
- Светлинният лъч попада върху обекта под прав ъгъл. Фотоумножителя се подравнява под ъгъл от 30 °. (5)

Източници на светлина:

- Деутериева лампа, използва се от 190 до 450 nm
- Халоген-волфрамова лампа, използва се от 350 до 900 nm
- Живачна лампа с високо налягане, спектрална линия 254 – 578 nm

Лампата която е разположена на пътя на светлината се запалва автоматично. Всички лампи са стабилизирани.

Пилотна лампа и осветяване на отделението

Визьорът се осветява автоматично с видима светлина в момента на включване на осветлението на вътрешното отделение. Отделението за сканиране се осветява с 4 W флуоресцентна лампа UV 254 nm, която по желание на потребителя може да бъде сменена с лампа UV 366 nm или с лампа за осветяване с бяла светлина.

Монохроматор

Вдлъбнати холографска решетка, 1200 линии / мм, дължина на вълната 190-900 нанометра; монохроматор задвижван от стъпков двигател, възпроизводимост на дължина на вълната за определяне по-добре от 0.2 nm, по-добра точност от 1 nm; връзка за продухване с азот. Максималната скорост на спектралното записване е 100 nm/сек, позиционирана на 200 nm/сек.

Вторичен филтър

кръгъл филтър с моторизирано задвижване с три автоматично избрани филтри за различни дължини на вълните от втори ред; 400 nm филтър с прекъсване за флуоресцентни измервания; три позиции за избрани от потребителя филтри.

Сканиране на прорез

Революращ диск с 20 определени по размер отвори; Дължината на прореза може да се избори между 0.2 и 12 mm, ширина между 0.1 и 1.2 mm в 42 комбинации.

Детектор

Две съпадащи широка ивица фото множители, мулти алкален тип, спектрална чувствителност 185-900 nm.

Етапи на задвижване

Независимо и в двете посоки чрез стъпкови двигатели, микро стъпка задвижване за плавно движение; възпроизводимост на позициониране по-добре от 50 микрона в Y-посока, по-добре от 100 микрона в X-посока; Максималната скорост на сканиране 100 mm / сек, позициониране при 150 mm / сек.

Захранване

115 V и 230 V по избор; 50/60 Hz; максимално потребление на енергия 180 W (при запалени волфрам и живачна лампа).

A/D конвертор

16 bit, 2-канален A/D конвертор, 100 ms за двойно преобразуване.

Връзки/интерфейси

Сериен интерфейс RS232 за комуникация с компютър, EquiLink за връзка с winCATS софтуер.

Размери

W x D x H: 590 x 650 x 367 mm

Instrumental
Thin-Layer Chromatography
2013



CAMAG – Your partner in all fields of Planar Chromatography

CAMAG has the tradition of serving planar chromatography since 1961. We develop and manufacture sophisticated instruments and associated software for the state-of-the-art analytical technique. Our products are marketed directly in Switzerland, through daughter companies in Germany and in the USA, and through carefully selected distributors worldwide. We see ourselves as a flexible, customer friendly, science based company that has made its mark as a reliable partner in all branches of planar chromatography. We provide competent customer support and technical service for our products as well as education and training for our customers' lab personnel.

CAMAG has everything your lab may need for planar chromatography. This catalog will help you to quickly find information about the products suitable for your tasks. The catalog may also serve as a short guide through all steps of the planar chromatography procedure. Methodological explanations are set apart from specific product information.

Please visit our homepage www.camag.com for additional information and the latest news.

Our team is always available for individual questions and support.

Terminology used in this catalog

In order to emphasize that the state-of-the-art method is something different from the simple thin-layer chromatography of yesterday, we are predominantly using the term Planar Chromatography but occasionally also TLC and HPTLC (high-performance thin-layer chromatography).

CAMAG

What is offered by CAMAG?

Where can I find?

Nanomat Page 7
 Automatic TLC Sampler 4 Page 8
 Linomat 5 Page 10

Sample Application Pages 5-10

Developing Chambers Page 14
 smartAlert, smartCut Page 15
 Automatic Developing Chamber ADC 2 Page 16
 Automated Multiple Development AMD 2 Page 17
 HPTLC Vario System Page 18

Chromatogram Development Pages 11-18

Immersion Device Page 21
 TLC/HPTLC Sprayers Page 21
 TLC Plate Heater Page 22
 TLC Spray Cabinet Page 22

Derivatization Pages 19-22

UV Lamps, UV Cabinet Page 24

Chromatogram Evaluation Pages 23-32

TLC Visualizer Page 26
 Bioluminizer Page 28

UV-Inspection Page 24

TLC Scanner 4 Page 30
 TLC-MS Interface Page 32

Documentation Pages 25-28

Densitometry Pages 29-32

winCATS Page 34
 visionCATS Page 36

Software Pages 33-36

Basic Kits Page 38
 Precoated Plates Page 39
 In-house Preparation of plates Page 40

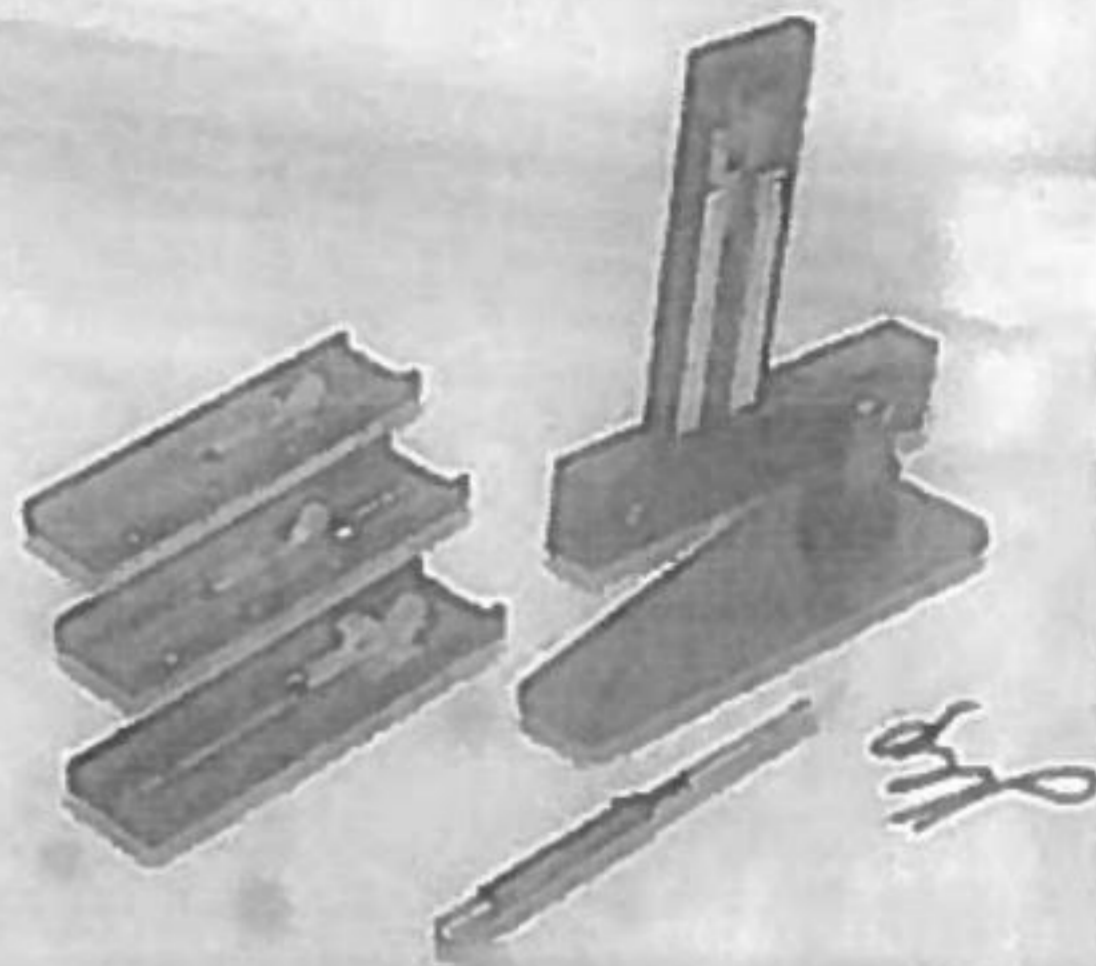
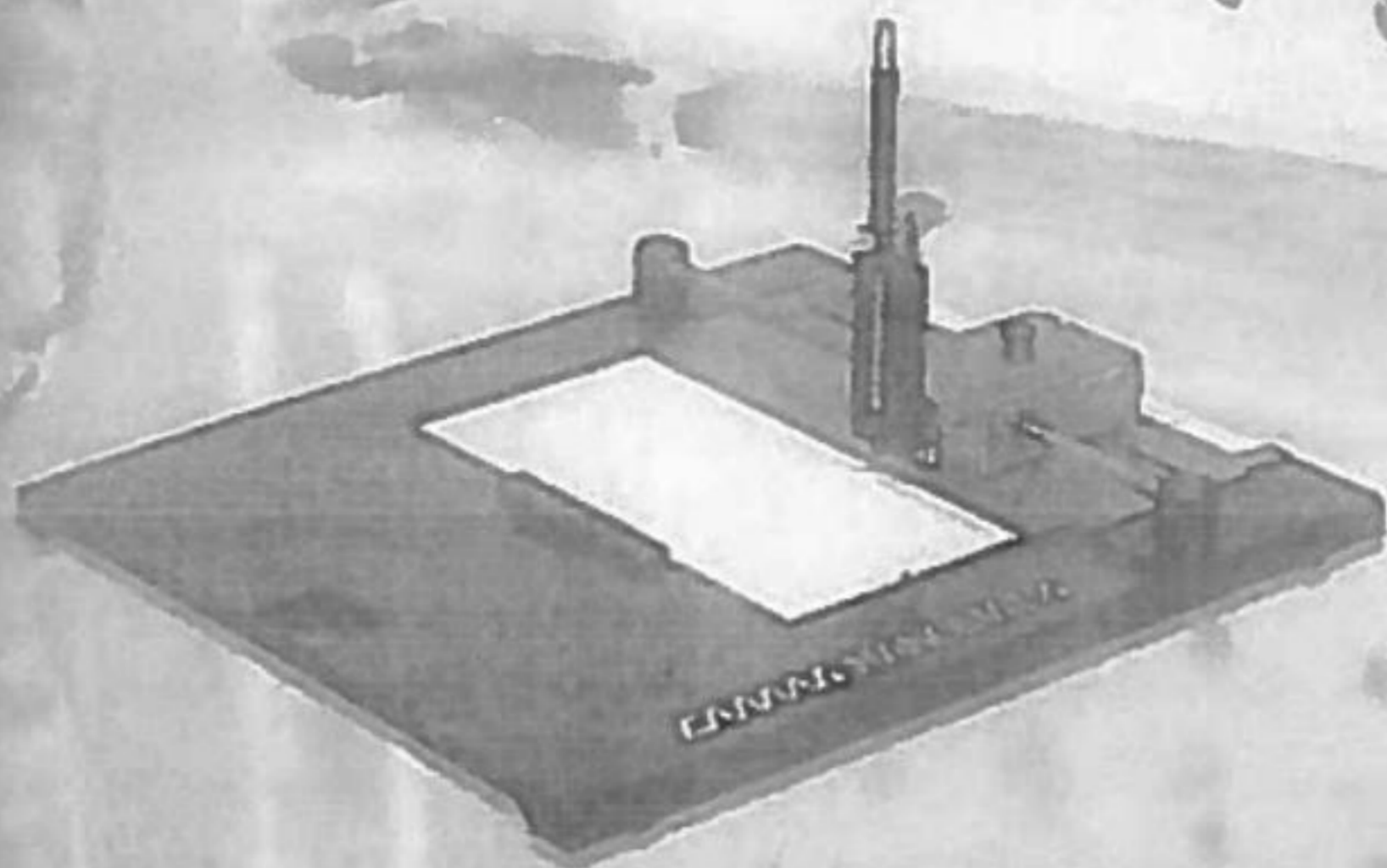
Basic Kits Pages 37-40
 Consumables

Lab Services Page 42
 Qualification Page 43
 Literature Service Page 44

CAMAG Services Pages 41-44

Sample Application

Sample application determines
quality and reproducibility of the analysis



CAMAG Nanomat 4 and Capillary Dispenser

The Nanomat 4 serves for easy application of samples in the form of spots onto TLC and HPTLC layers, precisely positioned and without damage to the layer. The actual sample dosage is performed with a disposable capillary pipette, which is precisely guided, thus ensuring that the chromatogram can be scanned automatically according to a programmed pattern.

The Nanomat 4 is suitable for

- Conventional TLC plates including self-coated plates up to 20x20 cm
- HPTLC plates 10x10 cm and 20x10 cm
- TLC and HPTLC sheets up to 20x20 cm

Capillary pipettes

The capillary pipettes are loaded into the dispenser in magazines. Capillaries of 0.5, 1, 2, and 5 µL volume are available. Each capillary size requires an appropriate dispenser magazine. With the Universal Capillary Holder capillary pipettes are taken from the dispenser, then filled with sample solution and placed against the applicator head of the Nanomat 4.

Ordering information

CAMAG Nanomat 4 and Capillary Dispenser

022.4735 Nanomat 4 complete, including

- 022.7655 Capillary Dispenser,
- 022.7786 Universal Capillary Holder,
- 022.7661 Dispenser Magazine for 1 µL Capillary Pipettes,
- 022.7771 Capillary Pipettes 1 µL, pack of 5 x 100

022.7660 Dispenser Magazine for 0.5 µL Capillary Pipettes

022.7661 Dispenser Magazine for 1.0 µL Capillary Pipettes

022.7662 Dispenser Magazine for 2.0 µL Capillary Pipettes

022.7665 Dispenser Magazine for 5.0 µL Capillary Pipettes

022.7770 Capillary Pipettes 0.5 µL, pack of 5 x 100

022.7771 Capillary Pipettes 1.0 µL, pack of 5 x 100

022.7772 Capillary Pipettes 2.0 µL, pack of 5 x 100

022.7775 Capillary Pipettes 5.0 µL, pack of 5 x 100

Further information under www.camag.com/nanomat

DONALD LAD 2000

ATS 4 FreeMode Software

Free choice of application patterns on planar media of any format

Examples

Sample application on the opposite edges of three HPTLC plates 20 x 10 cm from a 66-well plate in one application run allows high throughput, e.g. in screening analysis or in combinatorial chemistry.

Application of certain patterns for two-dimensional chromatography according to the "4 x 4" method

The free choice of application patterns can be used in the preparation of test kits for serological investigations using nitrocellulose membranes.

Depending on the characteristic of the test, bioactive substances are sprayed-on as bands rectangular one to another, series of spots, or long-drawn bands. The very good reproducibility with respect to application geometry, spot and band quality, as well as dosage precision ensures reliable evaluation of the test results.

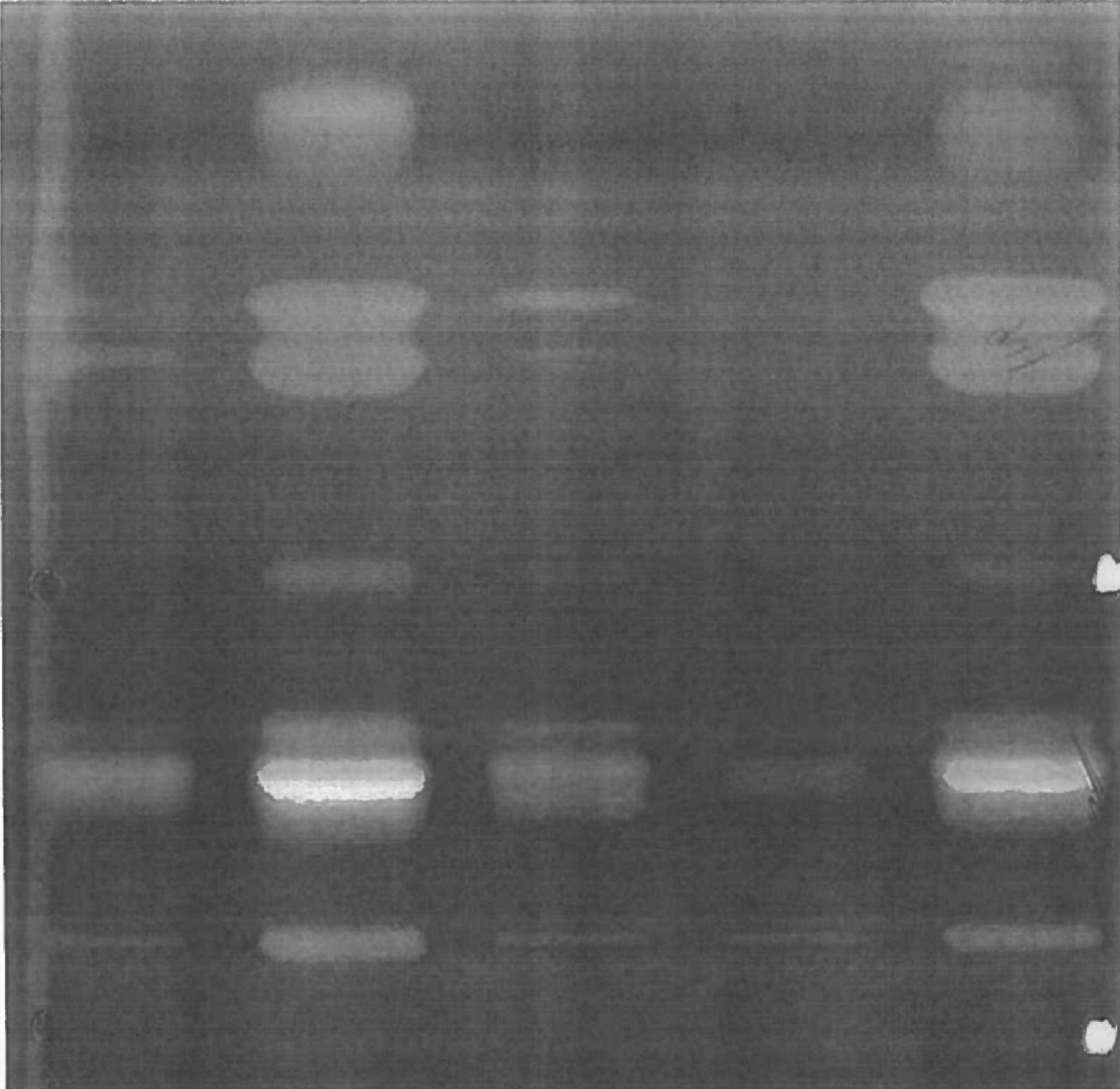
Note

The Automatic TLC Sampler ATS 4 with winCATS meets all the requirements of GMP/GLP and can be IQ/OQ qualified. If the instrument shall be used in a 21 CFR Part 11 environment, the option 21 CFR Part 11 "compliance ready" is required for each winCATS workstation.

Further information can be found in the special brochure "Automatic TLC Sampler" and under www.camag.com/ats

Ordering information

- 022.7400 CAMAG Automatic TLC Sampler 4, complete with standard accessories and Equilink, without software → *visionCATS*
- 022.7410 CAMAG Automatic TLC Sampler 4, with heated spray nozzle, complete with standard accessories and Equilink, without software → *visionCATS*
- 022.7450 Dosing Syringe Starter Kit for ATS 4 comprised of
 - 695.0053 Dosing Syringe 25 µL for ATS 4, without needle
 - 695.0046 Needle for spray-on application
 - 695.0047 Needle for contact application



Chromatogram Development

Chromatogram development under reproducible standardized conditions is a key to the quality of the results.

Choosing the type of developing chamber

Selection of the "appropriate" chamber is made during method development, depending on what parameters such as chamber saturation, preconditioning the layer, relative humidity, etc. influence the result. Often "practical" considerations are followed such as which chamber is available, which one must be used due to an SOP, or which one has been used in the past if a results comparison is to be made. Economical aspects like solvent consumption, optimal use of layer space, etc. are also considerations. Preconditioning of the layer with solvent vapor is possible with all type chambers described except the flat bottom chamber.

Efficient preconditioning at a controlled relative humidity is most conveniently effected with the ADC 2. Also the Horizontal Developing Chamber (HDC) provides this feature and – with limitations – the Twin Trough Chambers.

Sandwich configuration can be selected with the HDC.

Considered also should be the HPTLC Vario System (p. 18) which offers the time saving optimization of development conditions.



Development without preconditioning

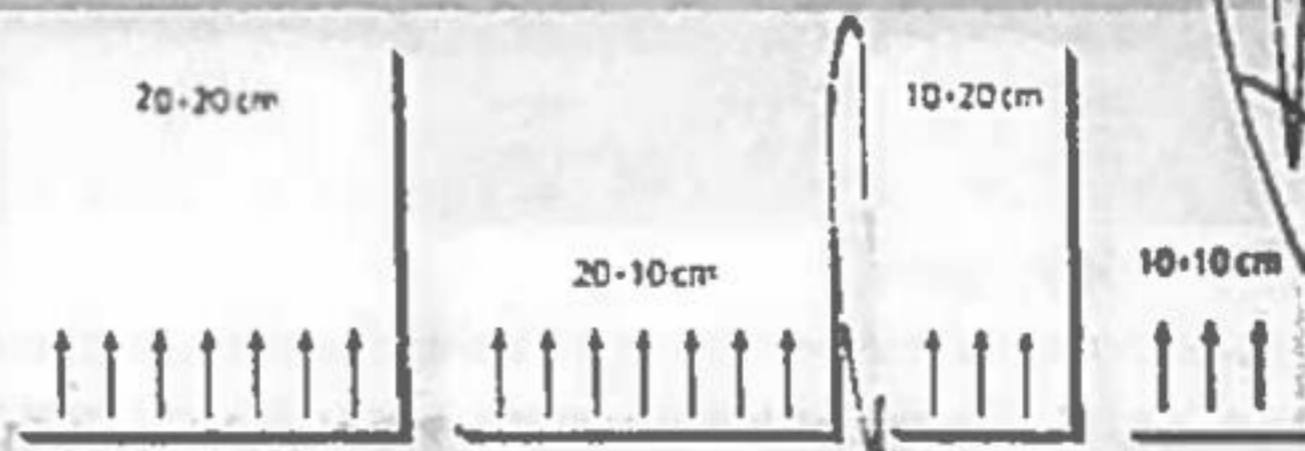


Development with preconditioning

Definition of plate and chamber formats

These format definitions are used in this catalog as well as in all CAMAG literature.

Note: certain plates can be developed in one direction only, e.g. plates with a concentration zone, GLP coded plates.

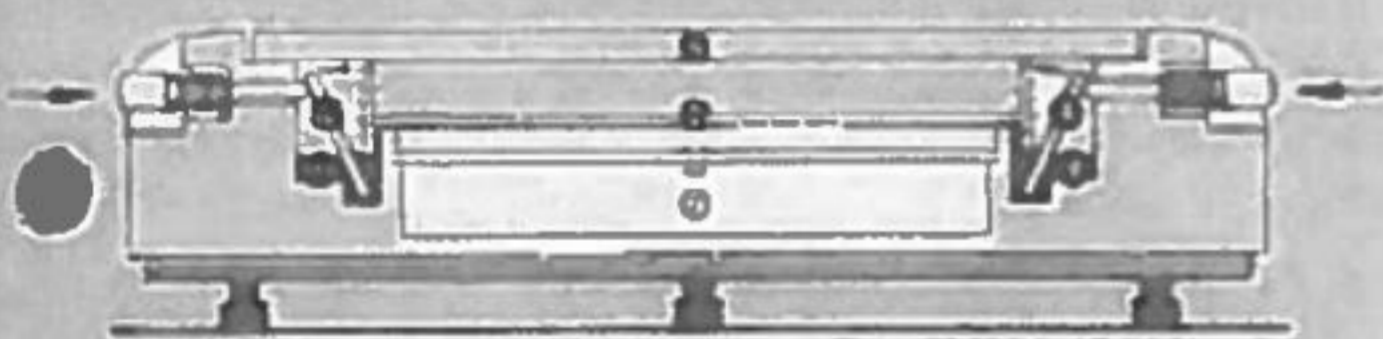




CAMAG Horizontal Developing Chamber

In the Horizontal Developing Chamber the HPTLC plate is developed from both opposing sides towards the middle. This permits the number of samples to be doubled as compared with development in a tank, provided the separation distance of 45 mm, i.e. 50 mm minus 5 mm distance from the edge, is sufficient. In case a longer separation distance is desired, the HDC can be used for development from one side.

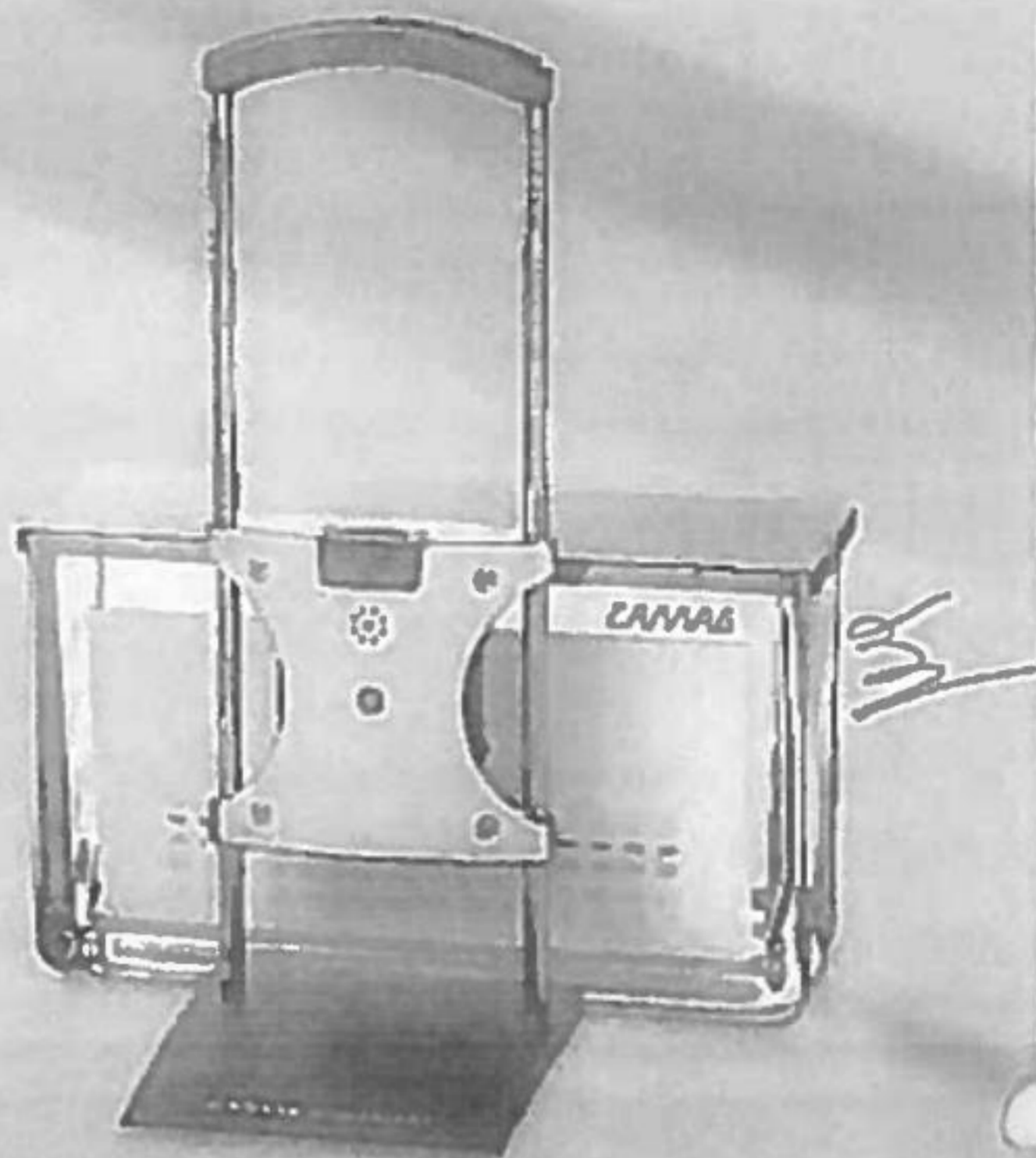
In the Horizontal Developing Chamber, a plate can be developed in the sandwich as well as in the tank configuration.



- 1 HPTLC plate (layer facing down)
- 2 Glass plate inserted to establish sandwich configuration
- 3 Reservoir for developing solvent
- 4 Glass strip for solvent transfer by capillary action
- 5 Cover plate
- 6 Conditioning tray

Ordering information

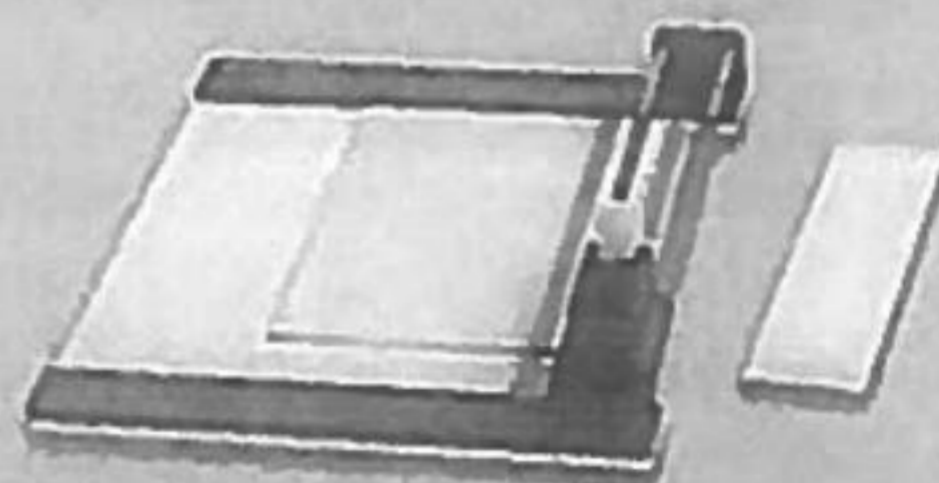
- 022.8535 CAMAG Horizontal Developing Chamber for plates 20 x 10 cm
022.8530 CAMAG Horizontal Developing Chamber for plates 10 x 10 cm



CAMAG smartAlert solvent front monitor

smartAlert serves for dependable monitoring the development of a plate in a glass developing chamber.

- Gives acoustic and visual notice when the mobile phase has reached the desired developing distance.
- Replaces a timer or stop watch.
- Works with glass chambers for plate sizes 20 x 20, 20 x 10 and 10 x 10 cm.
- Battery operated



CAMAG smartCut plate cutter

Convenient and precise cutting of TLC/HPTLC plates

- Cuts plates with a glass thickness up to 3 mm
- Makes smooth cuts on sensitive layers
- Desired size can be read directly from a scale
- Easy handling

022.5300 CAMAG smartAlert solvent front monitor

022.4300 CAMAG smartCut plate cutter

The CAMAG AMD 2 System Automated Multiple Development



The CAMAG AMD procedure allows thin-layer chromatography to be utilized for tasks that could not be performed by TLC in the past. Only the AMD procedure can be successfully employed for reproducible gradient development with silica gel as the stationary phase. In column liquid chromatography, gradient elution is common, but on reversed phases only, because a normal phase column would be irreversibly degraded, which is not acceptable in a technique depending on multiple use of the stationary phase.

The principle of the CAMAG AMD procedure

- The HPTLC plate is developed repeatedly in the same direction.
- Each successive run extends over a longer solvent migration distance than the one before.
- Between runs, the solvent is completely removed from the developing chamber and the layer is dried under vacuum.
- Each successive run uses a solvent of lower elution strength than that of the one used before. In this way, a stepwise elution gradient is formed.
- The combination of focusing effect and gradient elution results in extremely narrow bands. Their typical peak width is about 1 mm. This means that, within the available separation distance of 80 mm, up to 40 components can be completely resolved, i.e. with base line separation.

AMD 2 under winCATS

The AMD 2, like other computer controlled CAMAG instruments, communicates with winCATS. The gradient, made from up to 5 solvent bottles, is defined by input into a table in winCATS. Gradient and developing distance for each run are graphically displayed for verification. All individual runs of the developing program are performed fully automatic and monitored by winCATS.

Key features

- Multiple development using a solvent strength gradient
- Separation power improved over regular HPTLC development by about factor 3
- Data input and monitoring through winCATS
- Utilizing time outside working hours if required



Separation of various rhubarb samples by AMD

Detection: UV 366 nm

Gradient in 10 steps: Methanol – dichloromethane from 40:60 to 10:90 in 9 steps over 40 mm developing distance followed by one step methanol – dichloromethane 10:90 over 70 mm

Note

The AMD 2 with winCATS meets all the requirements of GMP/GLP and can be IQ/OQ qualified. If the instrument shall be used in a 21 CFR Part 11 environment, the option 21 CFR Part 11 "compliance ready" is required for each winCATS workstation.

Ordering information

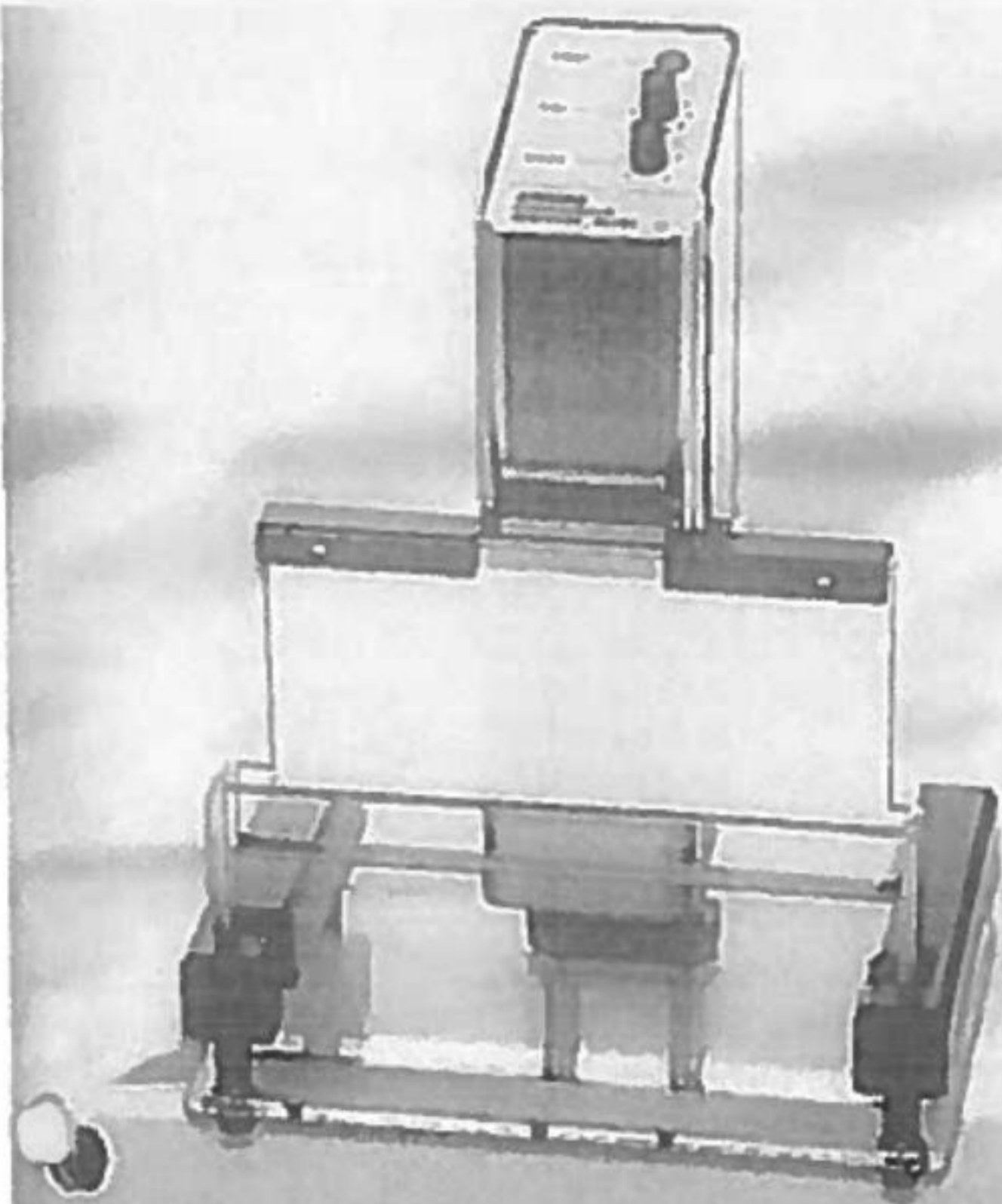
022.8860 CAMAG AMD 2 System comprised of chromatogram developing module, standard accessories and Equitink, without software

Further information can be found in the special brochure "AMD 2 System" and under WWW.camag.com/amd2



Derivatization

The possibility of straight forward derivatization is a special feature of thin-layer chromatography

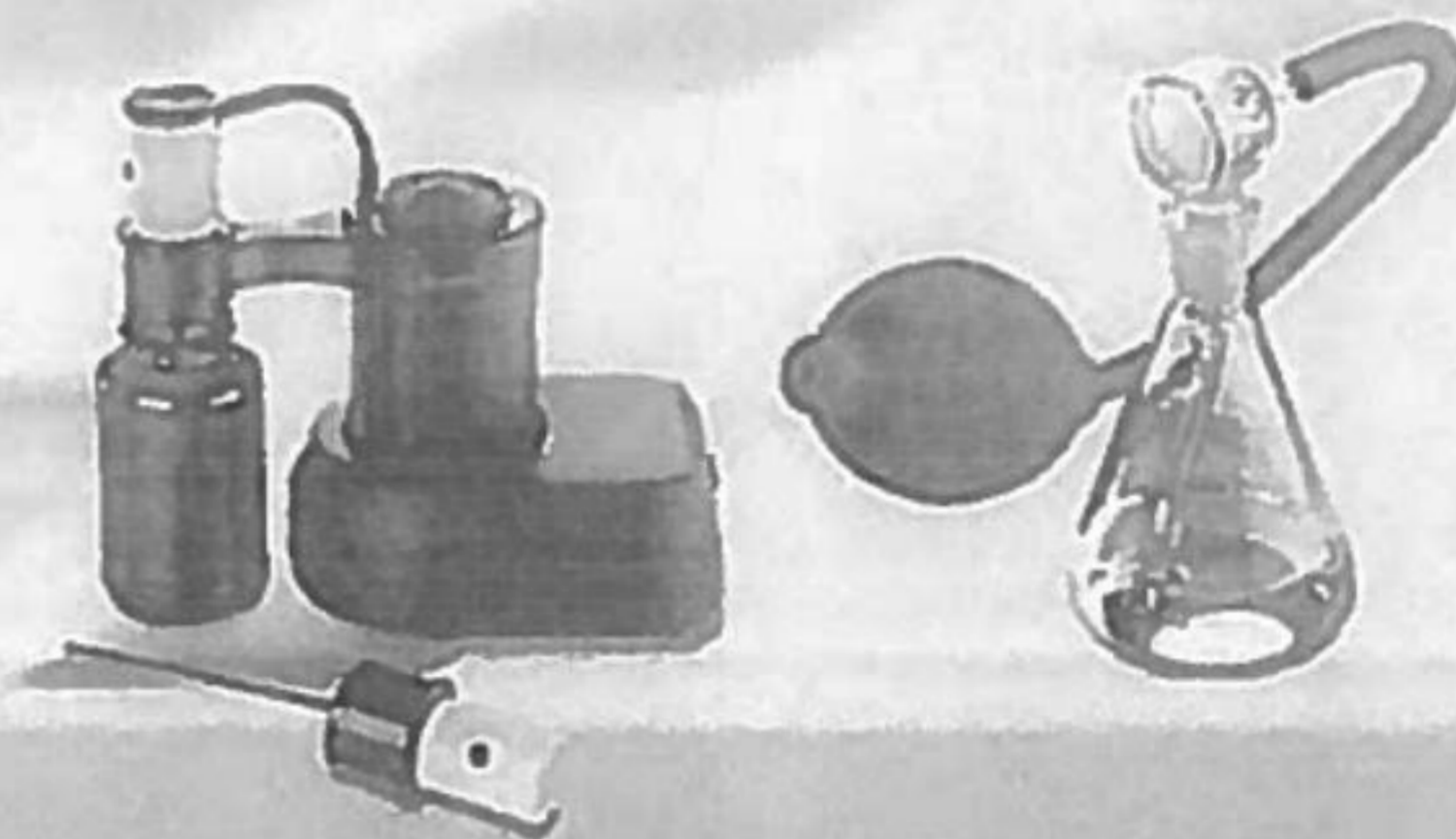


CAMAG Chromatogram Immersion Device

For proper execution of the dipping technique, the chromatogram plate must be immersed and withdrawn at a controlled uniform speed; otherwise tide marks may be left which interfere with densitometric evaluation. By maintaining a well defined vertical speed and immersion time, derivatization conditions can be standardized. The immersion device can also be used for the pre-washing of plates.

Key features

- Uniform vertical speed, freely selectable between 30 mm/s and 50 mm/s
- Immersion time selectable between 1 and 8 seconds and indefinitely (upward movement at another touch of the button)
- The device can be set to accommodate 10 cm and 20 cm plate height.
- Battery operated



CAMAG TLC/HPTLC Sprayer

The function is electro-pneumatic. Reagents are atomized into a fine aerosol spray with particles in the range of 0.3 to 10 μm . This ensures a homogeneous distribution over the layer at a low reagent consumption.

The TLC Sprayer consists of the charger and a pump unit with two kinds of spray heads, type A for spray solutions of normal viscosity (organic solvents), and type B for liquids of higher viscosity (e.g. sulfuric acid containing reagents).

Glass Reagent Spray

This all glass reagent sprayer is a low cost alternative to the TLC/HPTLC Sprayer. It comes with a rubber pump but may also be operated from a compressed air or nitrogen supply. The Erlenmeyer flask may be closed with a standard glass stopper.

Ordering information

- 022.6606 Chromatogram Immersion Device for plates up to 20 x 20 cm, without dip tank
- 022.6627 Dip tank for plates 20x20 cm, with lid
- 022.6628 Dip tank for plates 20x10 cm, with lid
- 022.6619 Bench top rack for three dip tanks

- 022.6530 TLC/HPTLC Sprayer comprised of charger, pump unit with one each spray head type A and B, and one each reagent bottle 100 mL and 50 mL with cap
- 022.6535 Pack of 5 spray heads type A and 1 type B
- 022.6538 Pack of 6 spray heads type B
- 022.6536 Reagent bottle 100 mL with cap, pack of 6
- 022.6537 Reagent bottle 50 mL with cap, pack of 6
- 022.6539 Service kit for TLC sprayer
- 022.6100 Glass reagent spray with 100 mL Erlenmeyer flask

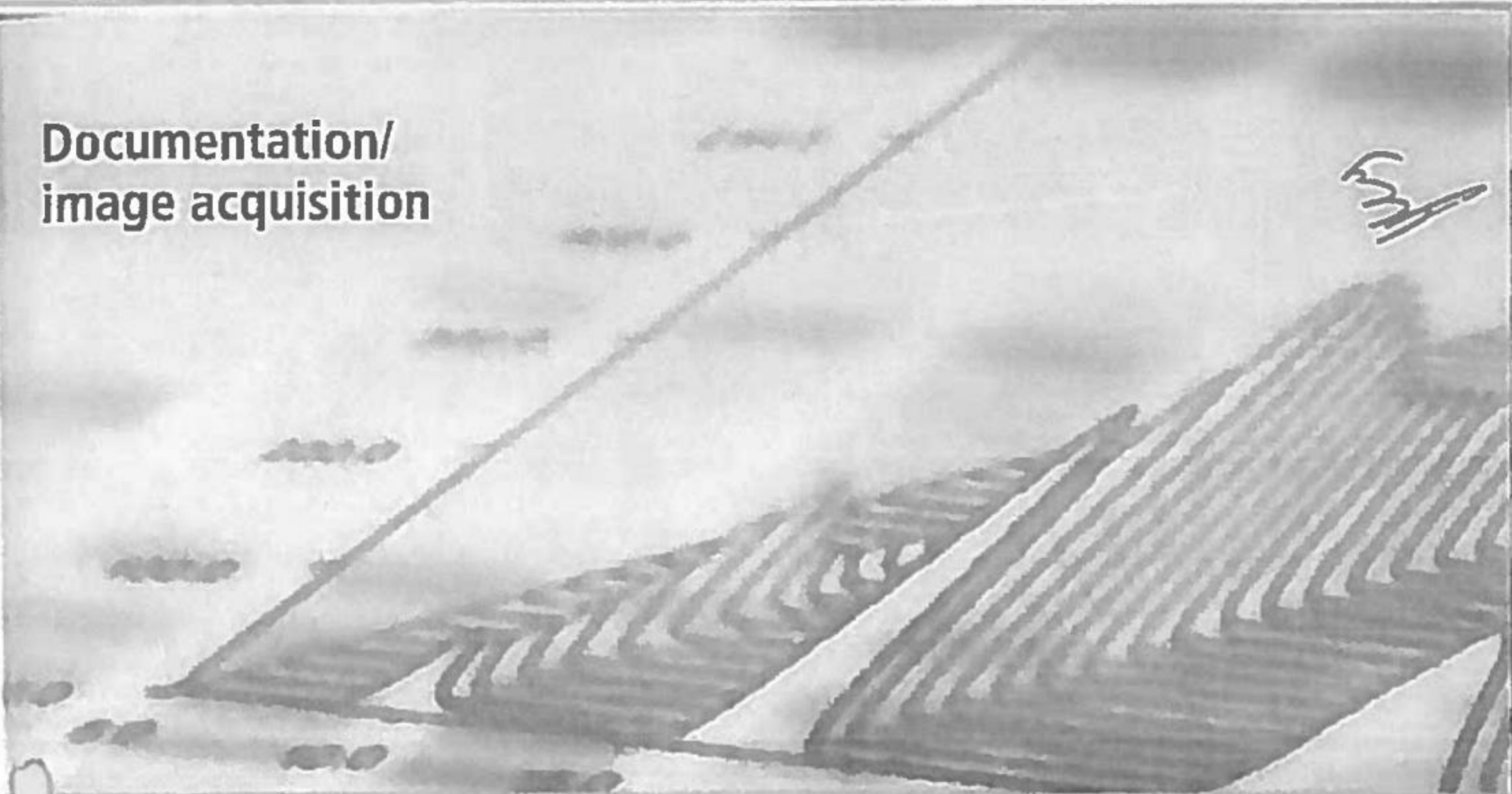


Chromatogram Evaluation

Chromatogram inspection under UV light
Documentation, image acquisition
Bioactivity detection
Classical densitometry
TLC/MS coupling

UV Lamps
Visualizer
Bioluminizer
TLC Scanner 4
TLC-MS Interface

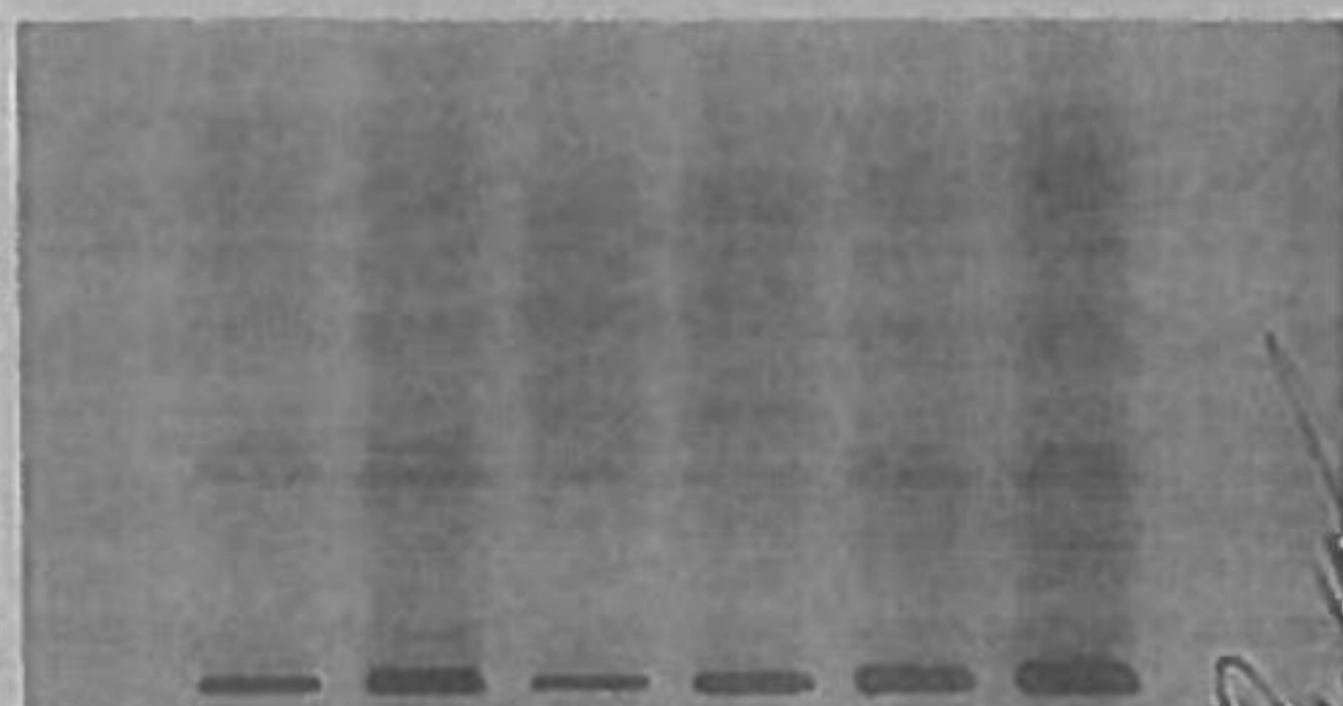
Documentation/ image acquisition



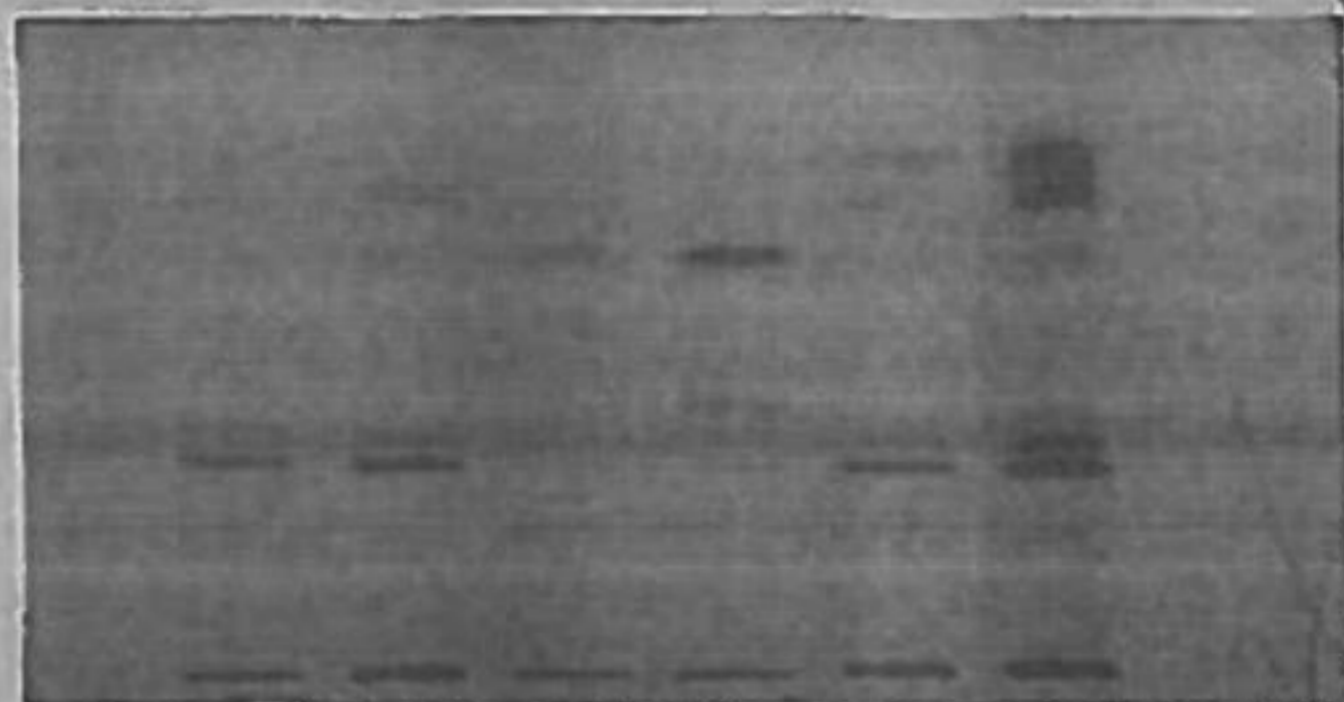
For electronic image acquisition visible polychromatic light is captured. When long-wave UV light is used for object illumination, the camera captures the light emitted by fluorescent substances. When short-wave UV light is used for illumination of a chromatogram layer containing fluorescence indicator, the camera – like the human eye – registers the visible light emitted from the layer background.

The quantification of image data is possible via the so called grey scale. Spectral selectivity is restricted to the colors of fluorescence.

The strength of the electronic image acquisition is the overview of the complete chromatogram.



Chromatogram under white light



Chromatogram under UV 254 nm

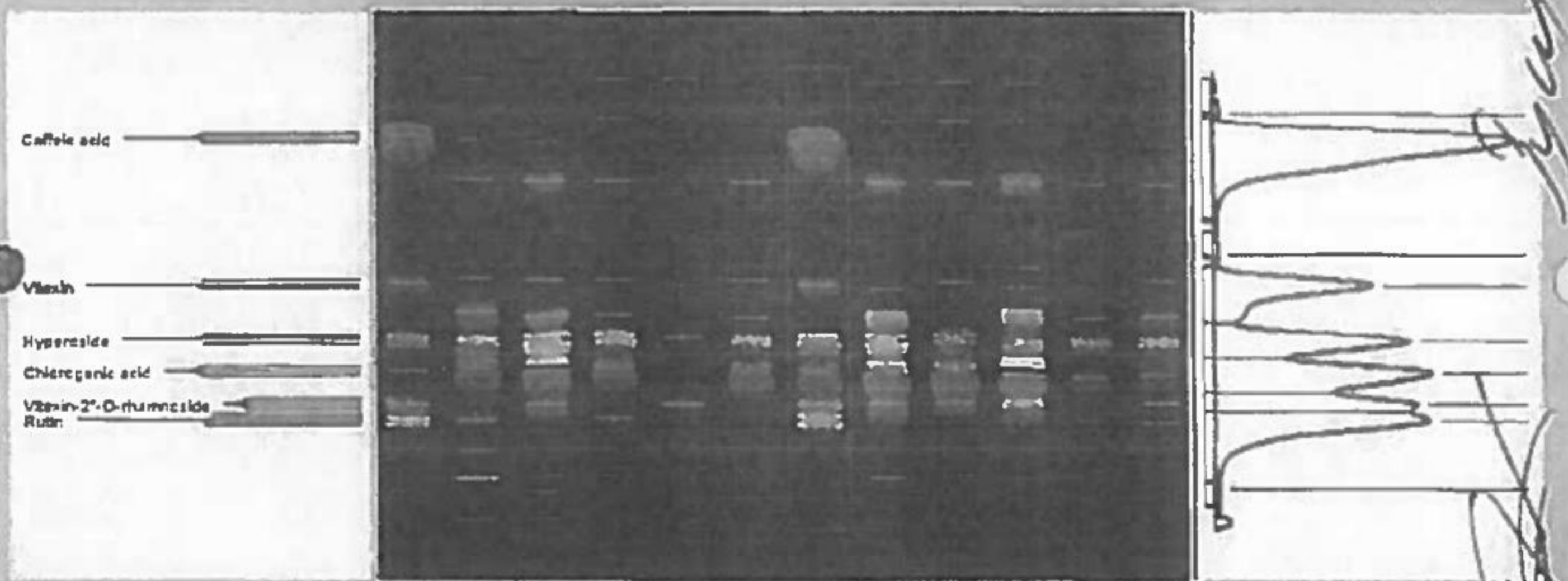


Chromatogram under UV 366 nm

VideoScan

The VideoScan software allows evaluation of stored data captured with the TLC Visualizer. The program is easy to use and rapid. Flexible applications such as profile comparison of tracks from several chromatograms, evaluation of tracks with variable distances, distorted tracks, etc. are provided. Quantitative evaluation can be done at any time, even years after capture.

Quantification is possible via peak area and/or peak height, using single or multi level calibration, linear or polynomial.



Note

The TLC Visualizer with winCATS meets all the requirements of GMP/GLP and can be IQ/OQ qualified. If the instrument shall be used in a 21 CFR Part 11 environment, the option 21 CFR Part 11 "compliance ready" is required for each winCATS workstation.

Ordering information

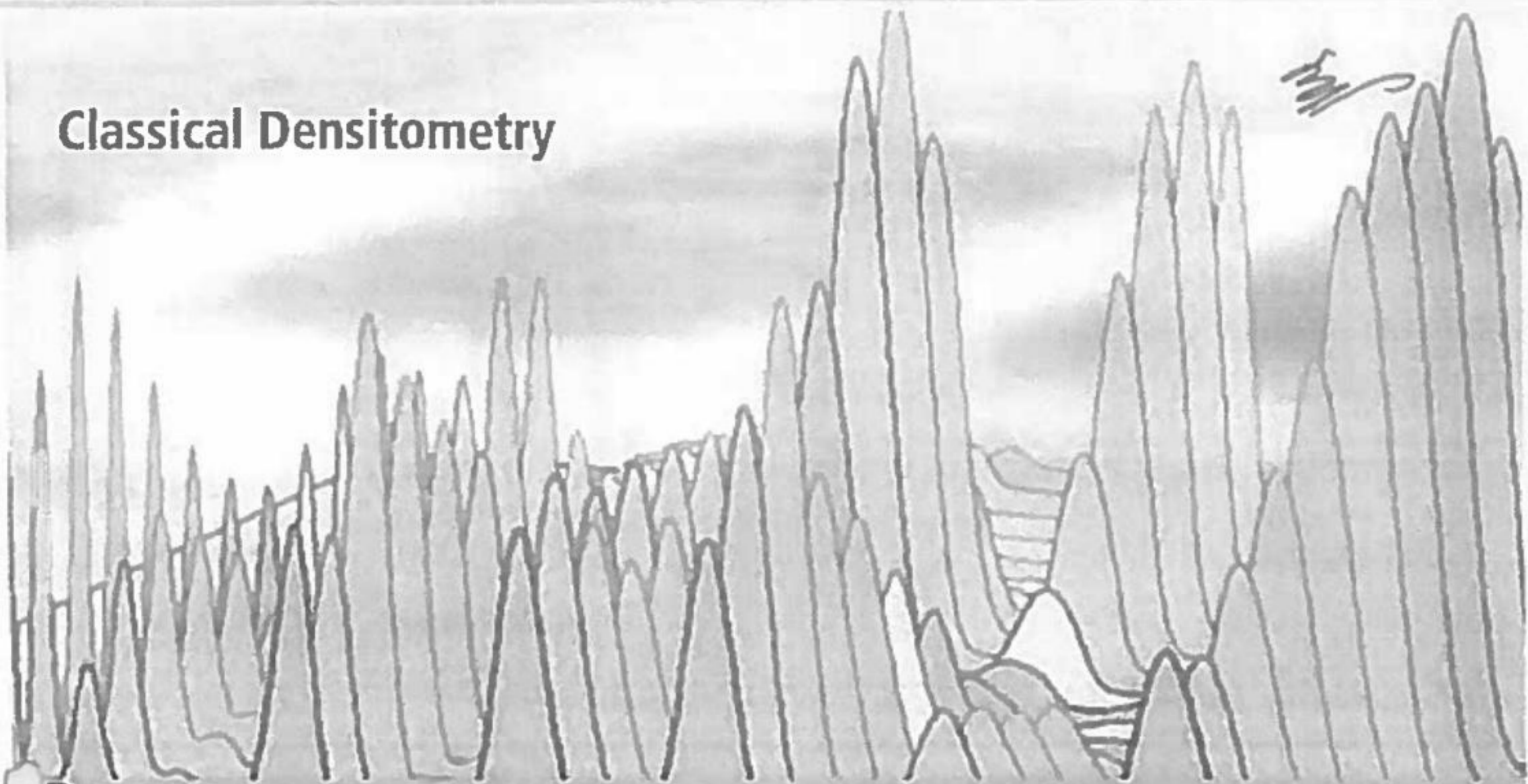
022.9780 CAMAG TLC Visualizer, complete with high-resolution 12 bit CCD camera with 12 mm objective (for 20 x 20 cm plates), with Equilink, without software → *visionCATS*

022.9781 CAMAG TLC Visualizer, complete with high-resolution 12 bit CCD camera with 16 mm objective (for 10 x 10 and 20 x 10 cm plates), with Equilink, without software → *visionCATS*

022.9579 CAMAG VideoScan Chromatogram Evaluation Software

Further Information can be found in the special brochure "CAMAG TLC Visualizer" and under www.camag.com/tlcvisualizer

Classical Densitometry



In classical densitometry the tracks of the chromatogram are scanned with monochromatic light in the form of a slit selectable in length and width. The spectral range of the CAMAG TLC Scanner 4 is 190–900 nm. Reflected light is measured either in the absorbance or in the fluorescence mode. From the acquired data quantitative results are computed with high precision and spectral selectivity.

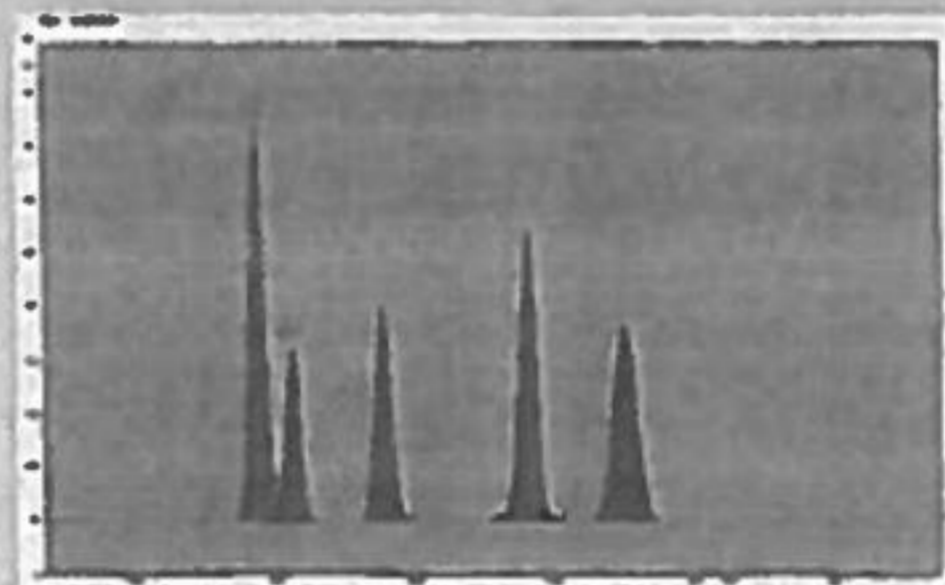
With the TLC Scanner 4 absorption and fluorescence excitation spectra can be recorded. The strengths of classical densitometry as compared with image evaluation are spectral selectivity and the higher precision of quantitative determinations.

Recommendations

Applying samples in the form of narrow bands allows densitometric evaluation by aliquot scanning, i.e. scanning with a slit about $\frac{2}{3}$ of the track width. This improves reproducibility as the center portion of the sample zone is homogeneous and positioning errors, which can occur with samples applied as spots, are avoided.

For quantification sample zones should always be scanned with the wavelength of maximum absorbance which can be determined by spectra recording or by multi-wavelength scanning.

For further recommendations reference the TLC Scanner 4 instruction manual.



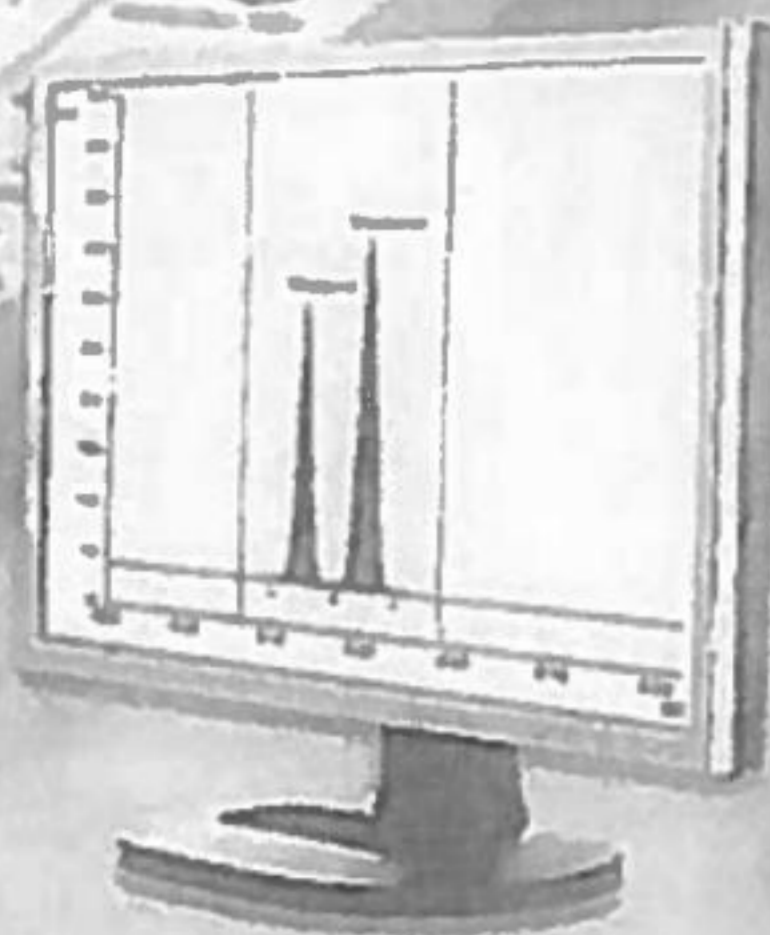
Automatic baseline correction and peak integration of six different sulfonamides

Handwritten signature

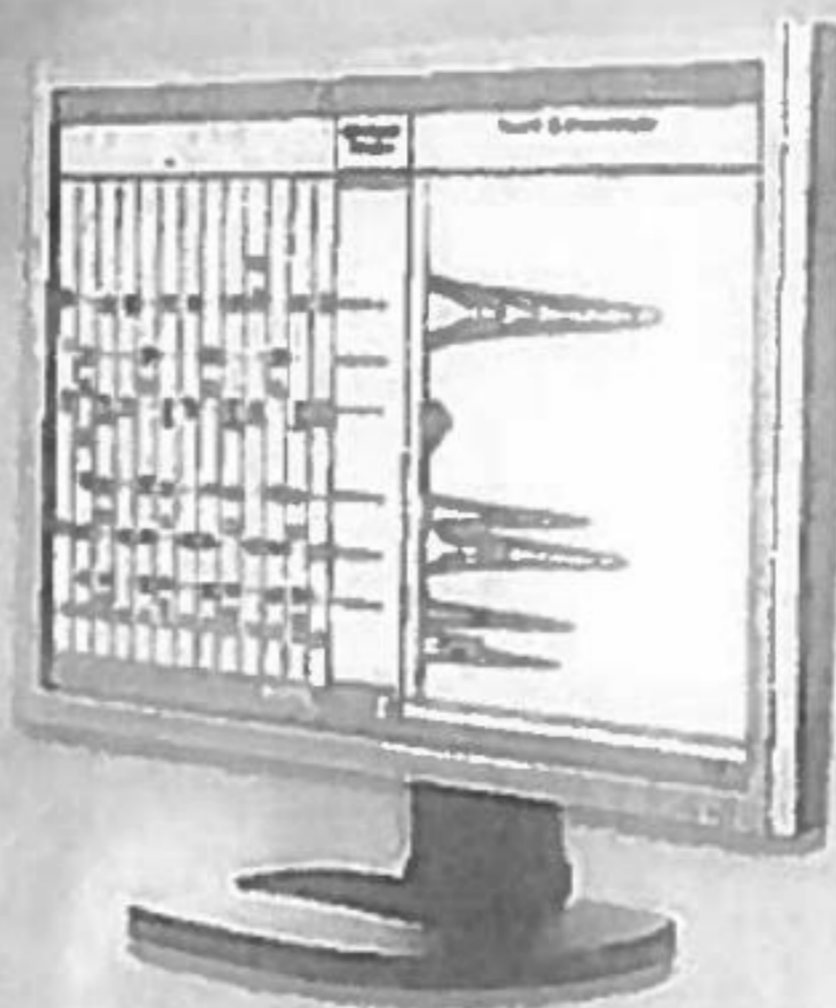
Handwritten signature

CHROMATOPHAR
CHROMATOPHAR AG

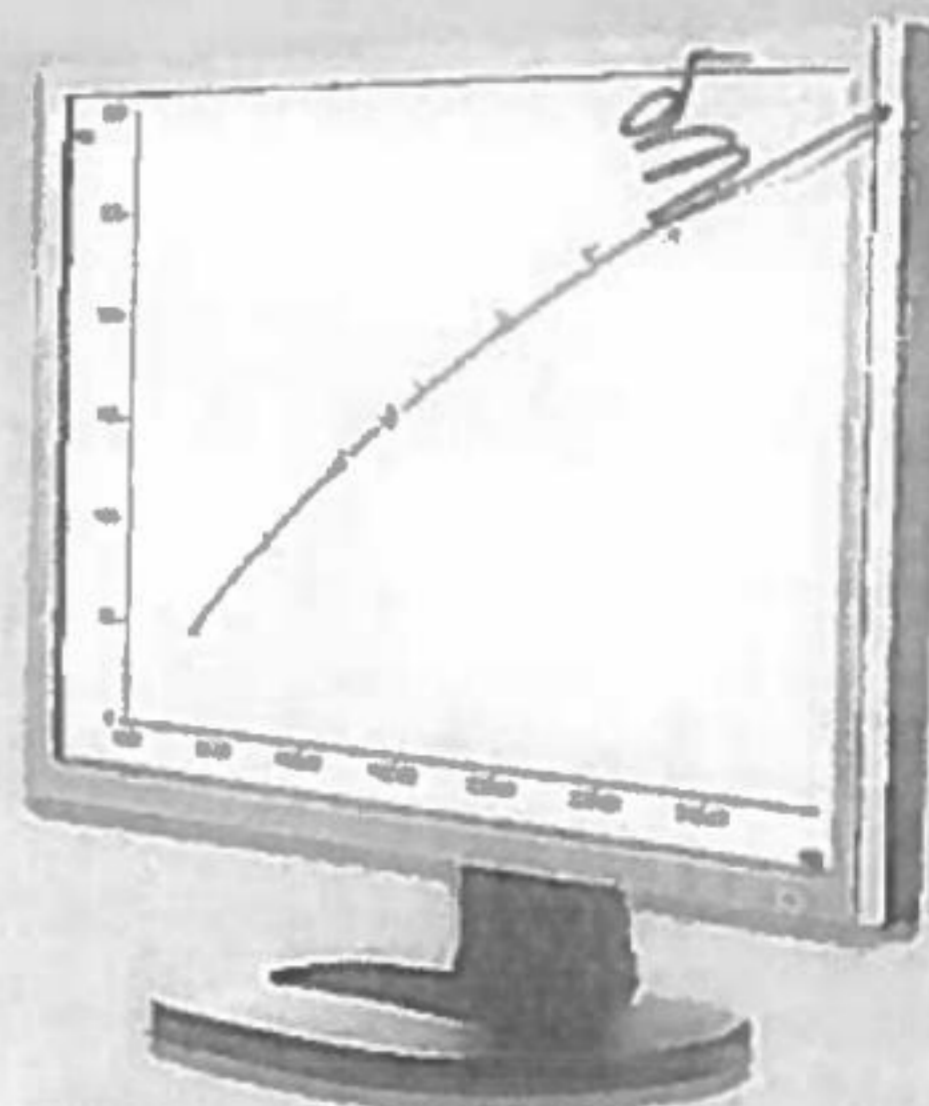
CHROMATOPHAR AG
CHROMATOPHAR AG



Detected peaks are displayed with substance names. In this step baseline and peak markers can be changed manually.



Substance assignment. each peak is automatically assigned to its optimum wavelength before evaluation.



Polynomial regression

Perfect evaluation with winCATS

The Planar Chromatography Manager winCATS organizes all steps of instrumental thin-layer chromatography from sample application through quantitative evaluation.

The well structured and easy to use software controls all functions of the TLC Scanner and processes all measuring data up to the final result. The winCATS standard program for TLC Scanner 4 comprises scanning the chromatogram with subsequent integration, computing results, and printout of the analysis protocol with details in the form of colored graphics as required by the user. Also spectra recording is included in the standard program.

A number of winCATS program options allow the user to adapt the evaluation system to his needs.

The following options are available:

- Quantitative evaluation supports: Single level calibration and multi level calibration with linear or nonlinear regression using internal or external standards. Statistics as relative standard deviation (cv) or confidence interval (ci). Subcomponent evaluation supporting quantitation of unknown peaks by relating them to the main component as is prescribed by European or US pharmacopoeias ("Related Compounds").

- Dual-wavelength scan: The chromatogram is scanned at two freely selectable wavelengths. During integration the signal from the second wavelength is subtracted from that of the first wavelength to eliminate matrix effects. Dual-wavelength scanning is also useful for the quantitation of incompletely resolved peaks.
- Multi-wavelength scan: The chromatogram can be scanned automatically with up to 36 selectable wavelengths between 190 and 900 nm. For quantitation, data from the scan at the optimum wavelength for each compound is used. This winCATS function is unique to Thin-layer Chromatography!
- Track optimization: Each track of the chromatogram is scanned several times with a small lateral offset. From this data the optimum virtual track following the peak maxima is calculated and used for quantitation.
- Scanner qualification (selftest): This option offers automatic monitoring of the mechanical, optical and electronic functions of the scanner. Results are evaluated, documented and stored. When appropriate, lamp positions and monochromator alignment are automatically adjusted.

Note

The TLC Scanner 4 with winCATS meets all the requirements of GMP/GLP and can be IQ/OQ qualified. If the instrument shall be used in a 21 CFR Part 11 environment, the option 21 CFR Part 11 "compliance ready" is required for each winCATS workstation.

Ordering information

027.6200 CAMAG TLC Scanner 4 complete with Equilink, without software

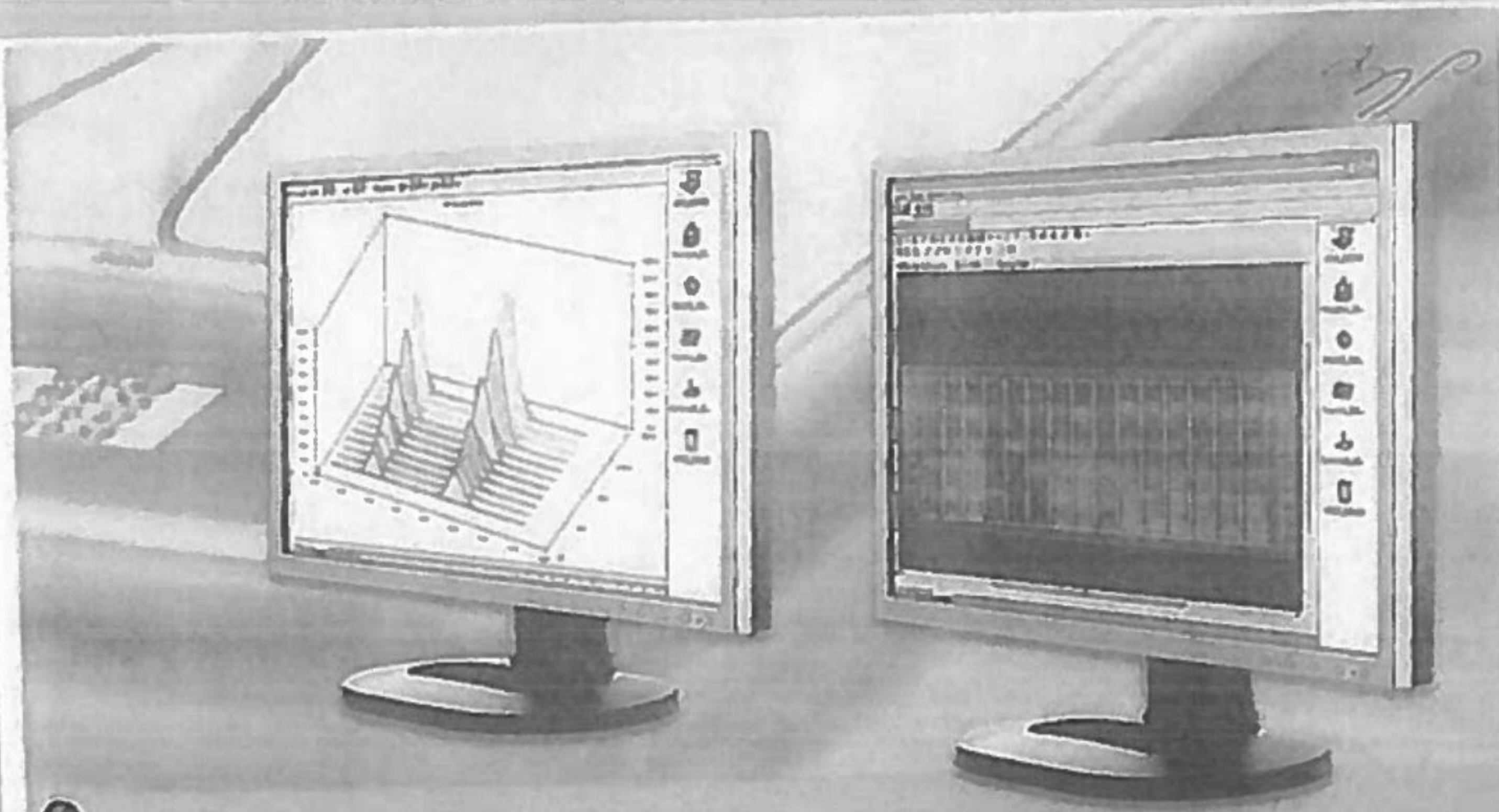
Further information can be found in the special brochure "CAMAG TLC Scanner 4" or under www.camag.com/tlc-scanner

DOHAU LAB 000

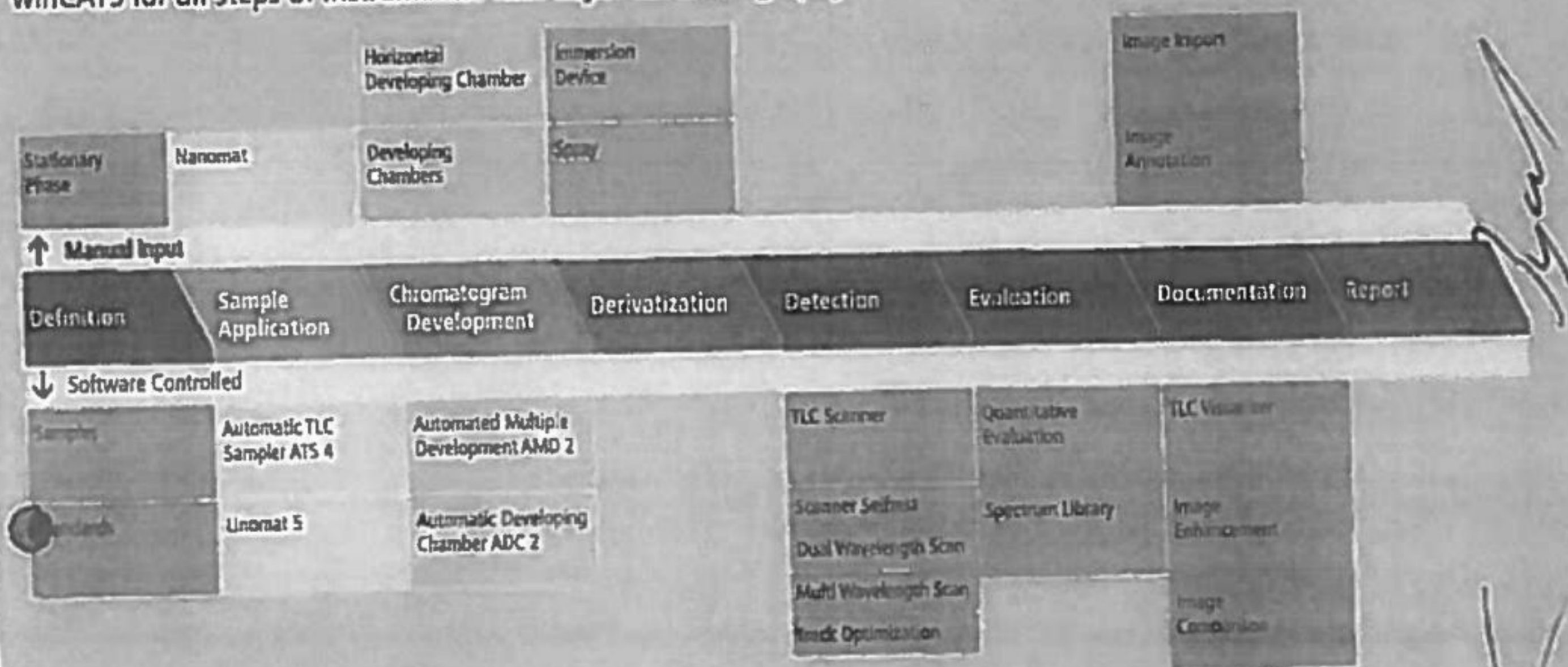
Software

winCATS
visionCATS

CATS & CAMTEC Software



winCATS for all steps of Instrumental Thin-Layer Chromatography



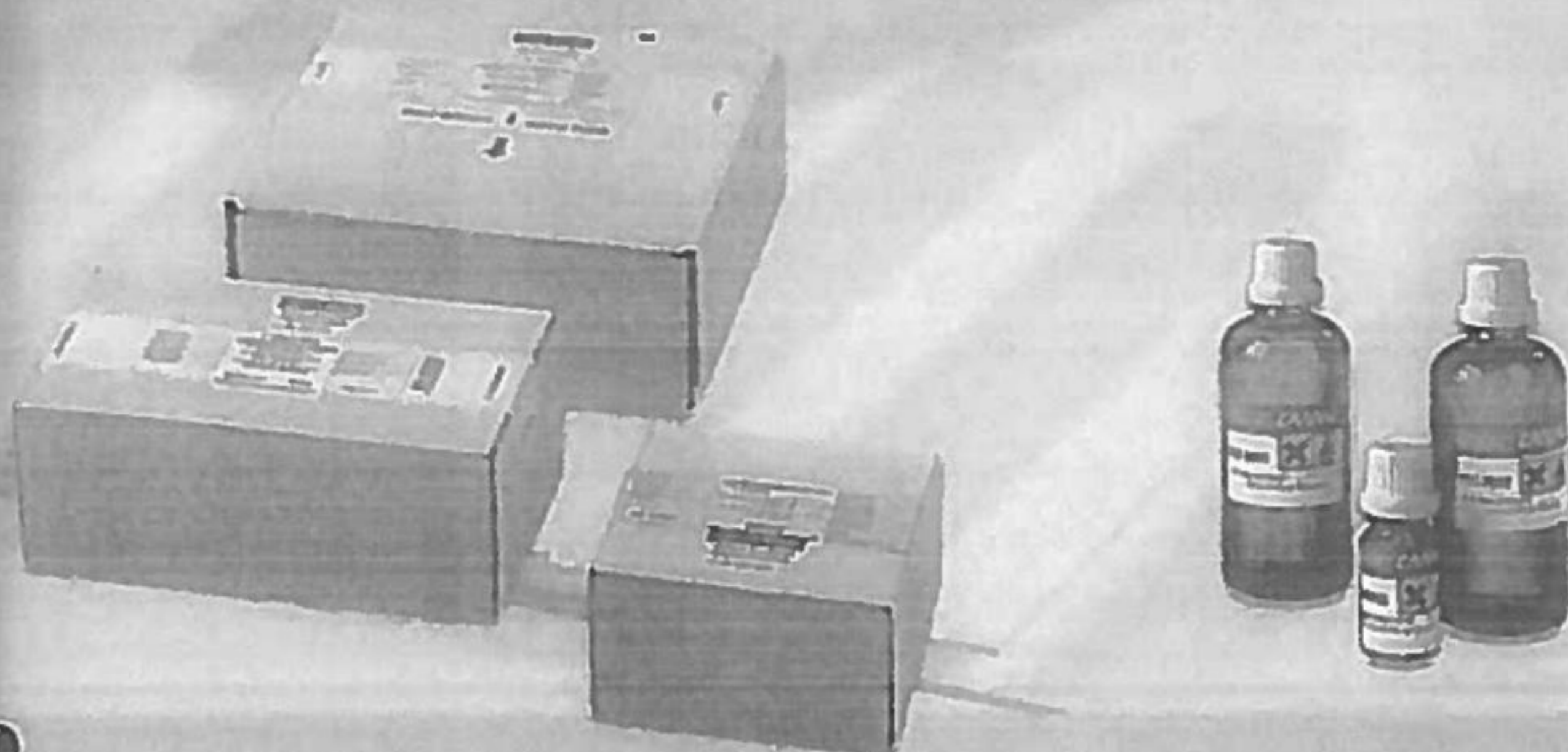
BONAVIUS FOOD
 38, Dammstrasse, 10245 Berlin

Ordering information can be found in the special brochure "winCATS - Planar Chromatography Manager" and under www.camag.com/winCATS

Basic Kits
Consumables
Accessories

TLC/HPTLC Precoated Plates

Handwritten mark



MERCK Precoated Layers for High Performance Thin-Layer Chromatography ("HPTLC")

Designation	layer (µm)	size (cm)	quant./pkg
034.5628 HPTLC plates silica gel 60 F 254	200	10×10	25
034.5629 HPTLC plates silica gel 60 F 254	200	10×10	100
034.3726 HPTLC plates RP-2 F 254s	200	10×10	25
034.3725 HPTLC plates RP-8 F 254s	200	10×10	25
034.3124 HPTLC plates RP-18 W F 254s	200	10×10	25
034.3724 HPTLC plates RP-18 F 254s	200	10×10	25
034.6464 HPTLC plates CN F 254s	200	10×10	25
034.2668 HPTLC plates Diol F 254	200	10×10	25
034.5647A HPTLC plates NH2 F 254s	200	10×10	25
034.5642 HPTLC plates silica gel 60 F 254	200	20×10	50
034.5648 HPTLC plates silica gel 60 F 254, ultra pure for pharmacopoeial methods	200	20×10	50
034.1552 HPTLC plates silica gel 60 WR F 254s	200	20×10	25
034.5548 HPTLC aluminium sheets silica gel 60 F 254	200	20×20	25
034.5445 HPTLC plates LiChrospher® Si 60 F 254s	180	20×10	25
034.5647B HPTLC plates LiChrospher® Si 60 WRF 254s	100	20×10	25
034.3123 HPTLC plates RP-18 W F 254s	200	20×10	25

Handwritten mark

MERCK Precoated Layers for (conventional) TLC

Designation	layer (µm)	size (cm)	quant./pkg
034.5729 TLC plates silica gel 60 F 254	250	10×20	50
034.5715 TLC plates silica gel 60 F 254	250	20×20	25
034.1798 TLC plates silica gel 60 F 254, with concentration zone	250	20×20	25
034.5423 TLC plates RP-18 F 254s	200	10×20	50
034.5554 TLC aluminium sheets silica gel 60 F 254	200	20×20	25
034.5559 TLC aluminium sheets RP-18 F 254s	200	20×20	25
034.5808 LuxPlate Si 60 F254	250	10×20	50
034.5805 LuxPlate Si 60 F254	250	20×20	25

Handwritten mark

CAMAG Test Dye Mixtures

Test dye mixtures are useful for functional checks on individual steps in the TLC procedure and for studying the influence of specific parameters.

Ordering information

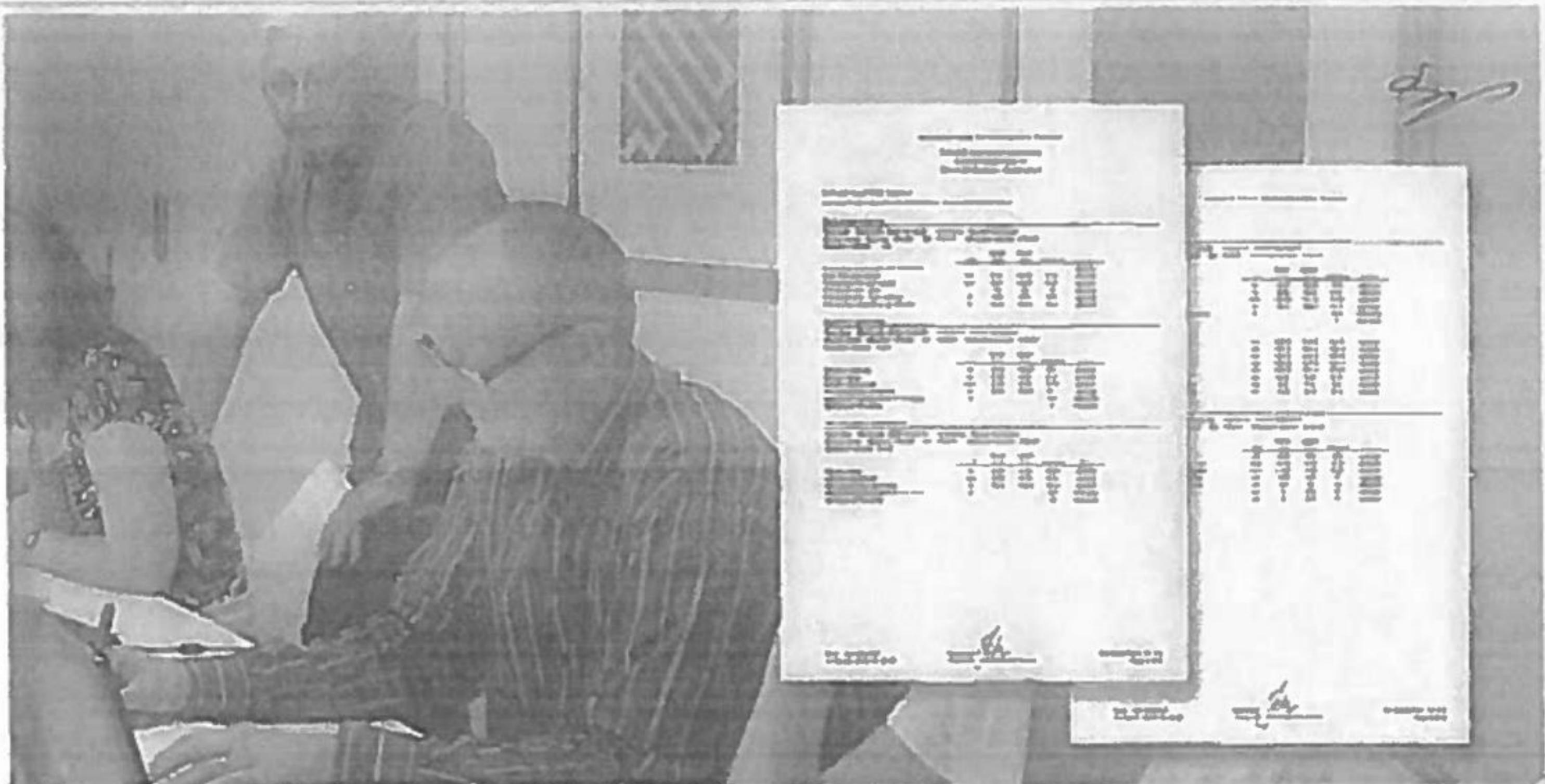
CAMAG bietet drei verschiedene Testfarbstoffgemische an:

- 032.8001 Test Dye Mixture I, 30 mL – dimethyl yellow – oracet blue 2R – oracet red (for silica gel)
- 032.8002 Test Dye Mixture II, 30 mL – sudan black – artisil blue – sudan yellow – fat orange fat red 7B (for aluminium oxide)
- 032.8003 Test Dye Mixture III, 10 mL – indophenol – oracet violet 2R – ariabel red 28.9 – sudan blue II – dimethyl yellow – oracet red G (for HPTLC silica gel)

Handwritten text: BENEFIT LABOR

CAMAG Services

Competent Advice
Training Courses
CAMAG Bibliography Service



Instrument Qualification

For customers regulated by GMP/GLP, CAMAG offers Installation Qualification (IQ) and Operation Qualification (OQ) as service.

The Installation Qualification (IQ) is performed on the site and at the time of installation. It documents that all specifications and parameters comply with the manufacturer's specifications, environmental parameters and safety requirements.

The Operation Qualification (OQ) is initially performed subsequent to IQ and is repeated at intervals recommended by the manufacturer or defined by the customer. It documents that all modules of the qualified system function properly within the specified operating ranges.

A Performance Qualification (PQ) is an ongoing process which documents that the instrument or system is suitable for the given task. Accordingly, only the user can perform PQs, employing his substances and following his specific task descriptions and his test procedures (SOPs).

CAMAG offers IQ and OQ procedures for the following instruments and programs:

- winCATS with or without 21 CFR Part 11 «compliance ready»
- Linomat 5
- Automatic TLC Sampler ATS 4
- Automatic Developing Chamber ADC 2
- System for Automated Multiple Development AMD 2
- TLC Scanner 3
- TLC Scanner 4
- VideoScan
- DigiStore 2
- TLC Visualizer

Instrument Service

For all CAMAG instruments for which IQ/OQ qualification is available we offer service contracts.

A service contract may include (options):

- Preventive maintenance once per year
- Repetition of Operation Qualification
- Reduced rates for repairs of instruments with service contract

Index

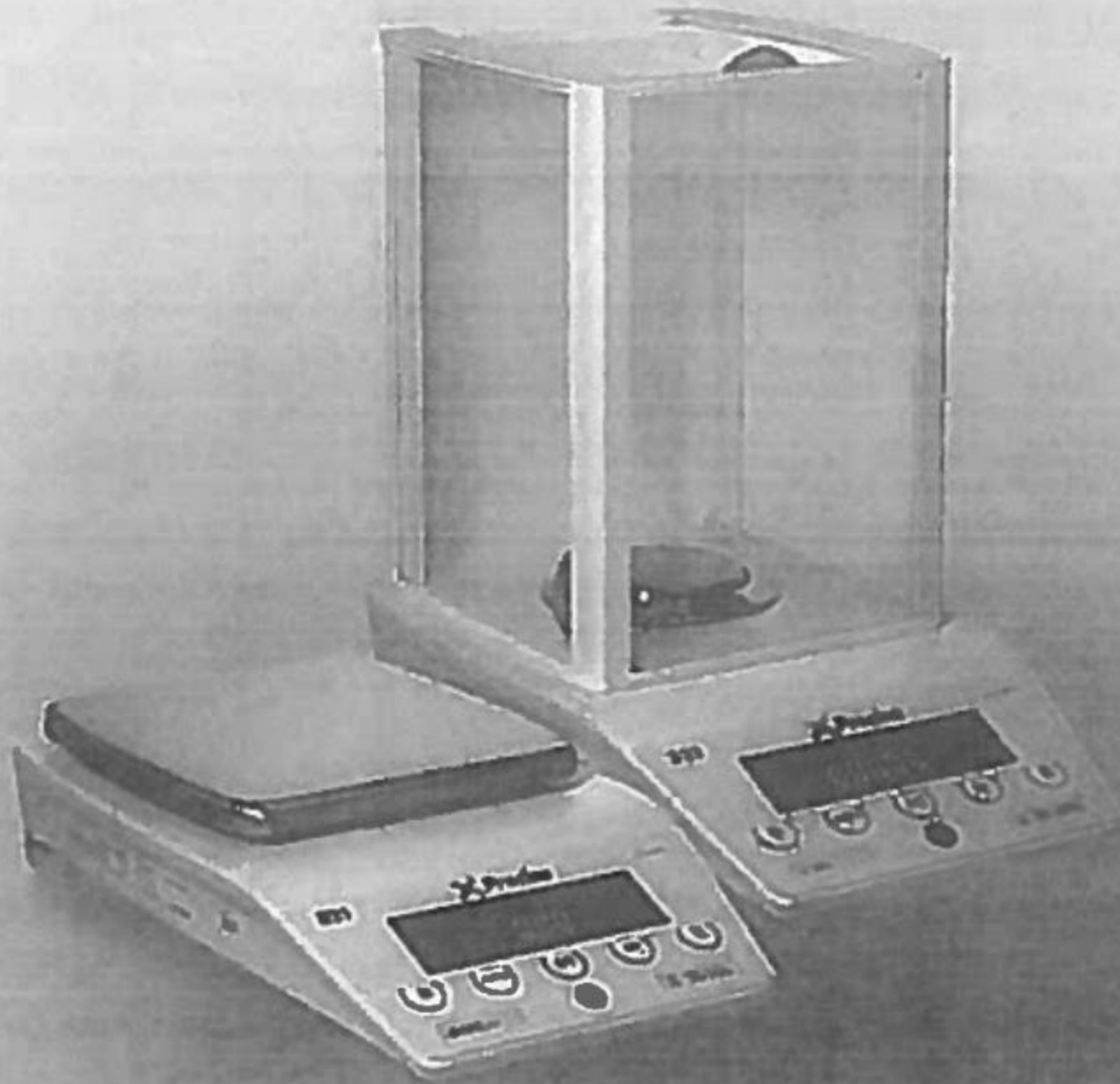
Adsorbents	40	Sample application	5-10
AMD 2 System	17	Scanner Qualification	31
Application notes	44	Self prepared TLC layers	40
ATS 4 Automatic TLC Sampler	8		
Automatic Developing Chamber ADC 2	16	Sample spray-on techniques	6
Automated Multiple Development	17	Selftest, TLC Scanner	31
Automatic Plate Coater	40	Services	41-44
		smartAlert	15
Basic Kits	38	smartCut	15
Bioluminizer®	28	Spectrum library	31
		Spraying of reagents	20-22
Capillary dispenser system	7	Spray Cabinet	22
Capillary pipettes	7	Stainless steel lid	14
Chemical Bibliography Service	44		
Chromatogram development	11-18	Test dye mixtures	39
Chromatogram evaluation	23-32	TLC/HPTLC Basic Kits	38
Chromatogram Immersion Device	21		
		TLC/HPTLC Sprayer	21
Derivatization	19-22	TLC-MS Interface	32
Densitometry	29-31	TLC Plate Box	40
Developing chambers	14-15	TLC Plate Heater	22
Dip tank	21	TLC Scanner 4	30-31
Dispenser Magazine	7	TLC Spray Cabinet	22
Dual-wavelength scan	31	TLC Visualizer	26-27
Documentation systems	26-27	Training courses	42
		Twin Trough Chamber	14
Fingerprint analysis	44		
Flat Bottom Chambers	14	Universal Capillary Holder	7
		UV Cabinet	24
Glass plates	40	UV Lamps	24
Glass sprayer	21		
Horizontal Developing Chamber	15	Validated methods	42-44
HPTLC Vario System	18	VideoScan	27
		visionCATS software	36
Image acquisition	25-28		
Image evaluation	25-27	winCATS software	34-35
Immersion device	21		
Instrument service	43		
IQ/OQ qualification	43		
Laboratory services	42		
Manual Plate Coater	40		
Multiple development	17		
Multi-wavelength scan	31		
Nanommat 4	7		
Photo documentation	25-28		
Plate Coaters	40		
Plate Heater	22		
Post chromatographic derivatization	19-22		
Precoated layers	39		
Quantitative evaluation	25-36		

Specifications are subject to change without notice.

DONAU LABOR
 YIL 0238 Dronbeu 1. 1

SWISS MADE +

Precisa Series 321 LS

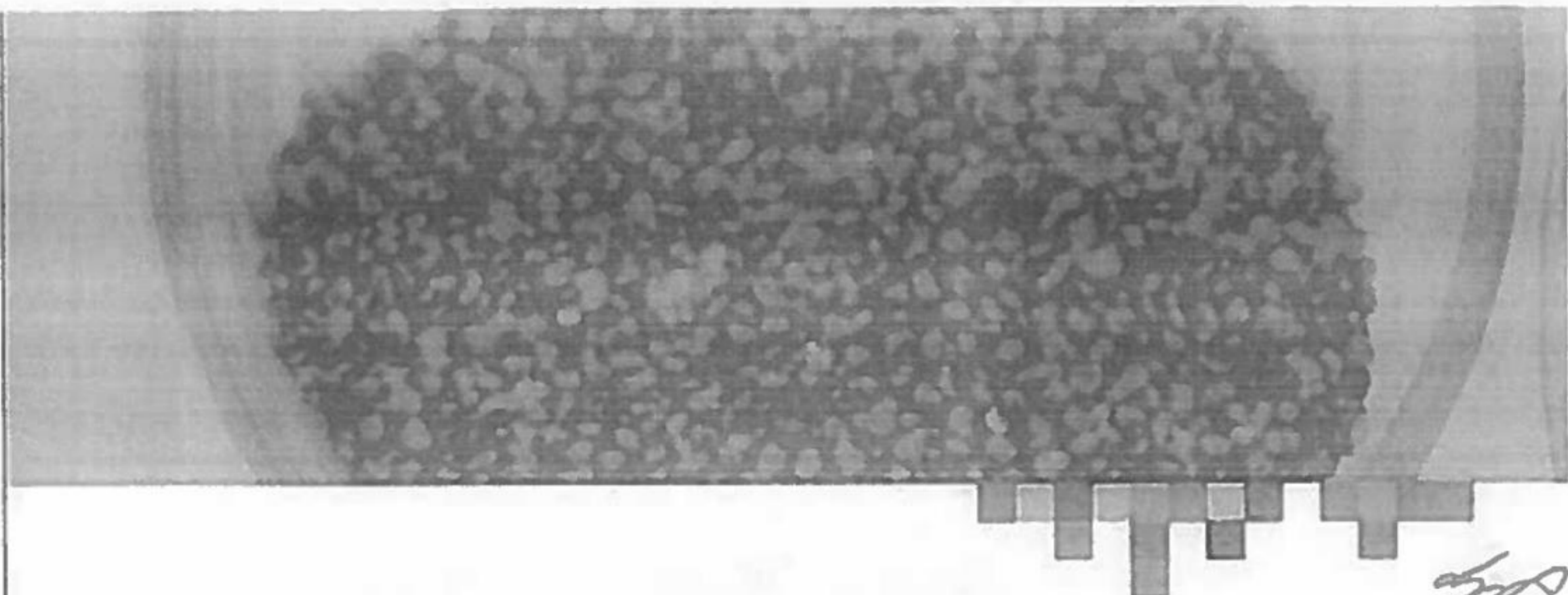


Analytical

Precision

ГОМАУ ЛАБОР
ул. Царя Острога 1, 101400-40

Precisa
THE BALANCE OF QUALITY



Handwritten signature

Options	32115
Protection IP65: protection against ingress of dust and low-pressure water jets, fitted at factory, not available for all types	350-8668
Protection IP65, including cable for RS232 interface with Cba Female 1.5m (PC) protection against ingress of dust and low pressure water jets, fitted at factory, not all types available	350-8693
Set for EC / OIML verification, fitted at factory, not verified, available only for balances with EC / OIML Type approval	350-8684
EC-Verification according to 90/384/EEC by Precisa (initial verification) available only for balances with EC / OIML Type approval and SCS	350-8685
SCS: Self Calibration System with clock, automatic on temperature change and real time programmable	available
Auto Calibration Warning System, automatic warning for calibration on temperature change	standard
Clock	standard

BUS Accessories	32115
Remote / secondary display free-standing with cable 1.5 m	350-8504
Remote / secondary display mounted to the wall with cable 3 m	350-8516
Interface 20mA current loop passive	350-8526
Interface RS232 for data transmission: - to PC, Printer or Barcode-Printer - from Barcode Reader (D50-B05) or Reference-Balance	350-8508
Analog output -10V...+10V (Resolution 10mV)	350-8508
Ethernet interface, Wired	350-8573
Ethernet interface, Wireless	350-8588
Signal Lamp, indicator with 3 lamps, green / red / yellow	350-8510
Horn for Signal Lamp	350-8533
Input / Output module with 8 TTL Inputs / 8 Relay Outputs	350-8509
CCE-Bar code scanner BCS5040 with push button and plug to be connected to the interface RS232 350-8508 Connector DB25	350-6856

SmartBox Applications	32115
SmartBox® Counting	350-8511-011
SmartBox® Finished Goods Packing Control, FPV0	350-8511-012
CCE-Bar code scanner BCS5040 with push button and plug to be connected to the SmartBox® (Connector RJ45)	350-8531

Accessories	32115
Draft shield 320 X5, height 180 mm needs adapter for 1mg, 0.1mg, 0.1g and 1g balances*	350-8518
*Adapter for 1mg, 0.01g, 0.1g and 1g balances	350-7402
Draft shield mg, glass with cover	320-8504
Hook for weighing below g balance	350-8527
Density kit for 0.01mg and 0.1mg balances. Container size Ø = 75mm, h = 100mm	350-8636
Density kit solids only (with Glass body and Hook) for 0.01mg and 0.1mg balances. Container size Ø = 75mm, h = 100mm	350-8637
Glass body 10ccm for density determination of liquids	350-7054
Downholder for samples with density < 1 g/cm ³	350-7194
Animal weighing bowl complete for 0.01g, 0.1g and 1g balances	350-8551
Dust cover for the whole balance, set of 20 pieces	350-8688
Cable for balance used as reference balance	350-8661
External USB accu power pack, for continuous operation	350-8662
Power supply / Adapter with Euro plug for balances with IP65 protection (80V - 240V)	350-8372

Handwritten signature

Features and Applications

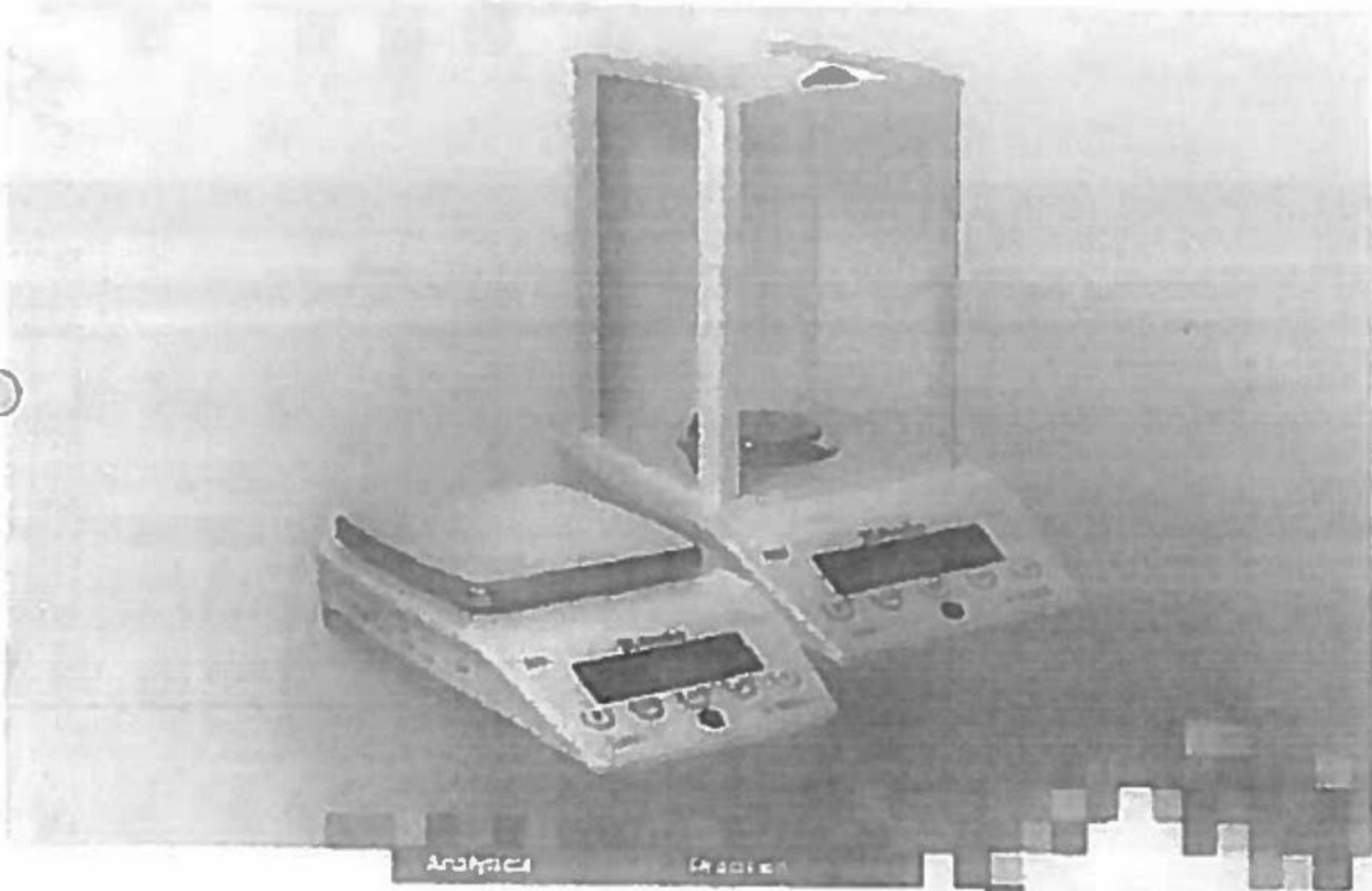
- Swiss made
- Support IO/DO/PO
- Interface RS232 for PC printer
- % weighing icon"/> % weighing
- Net total application Add-up summation Dosage program
- Vacuum Fluorescent Display
- Anti theft protection - password and mechanical
- Below balance weighing
- Units g, mg, ozl, lb, tael, etc.
- Animal Weighing
- Fully automatic internal calibration system SCS (optional)
- Clock (Printout GLP/GMP, Auto-Cal etc.)
- Calibration Warning System
- Counting program
- Density determination
- USB Device
- Automatic Repeatability Test

DOMA LAD EOOD
ул. Царя Омрача 1, 1014 София

SWISS MADE +

Precisa серия 321 LS

Handwritten signature

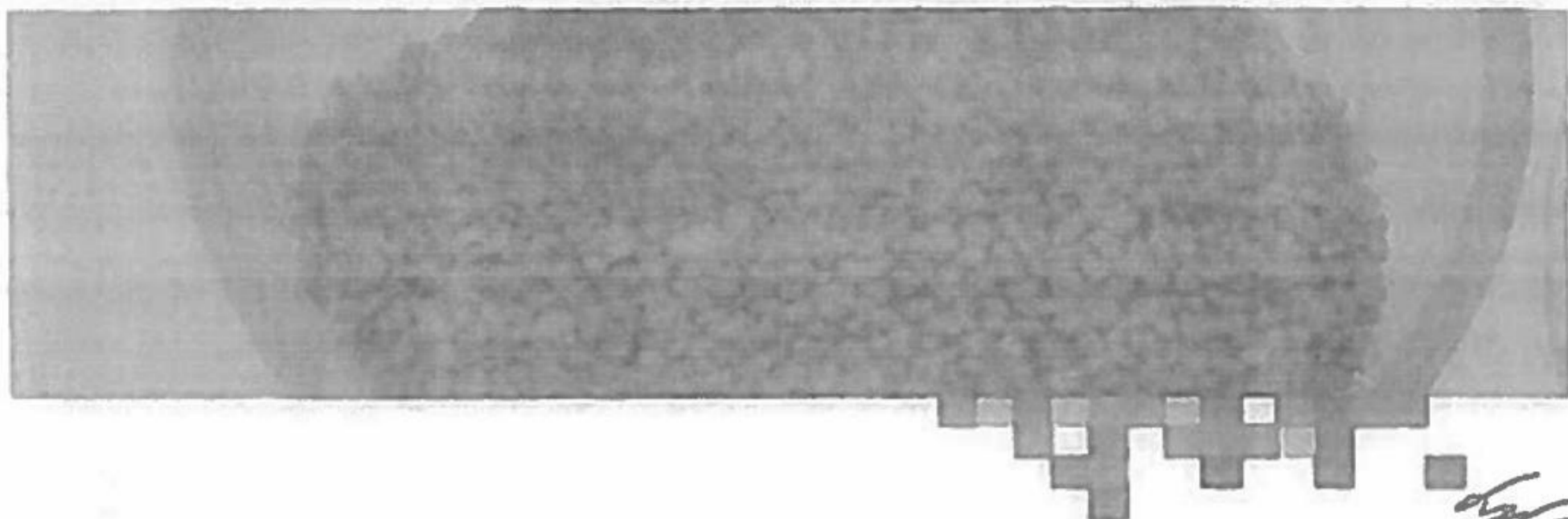


Handwritten signature

Precisa
THE BALANCE OF QUALITY

Handwritten signature

БОНАУ ЛАБООО
ул. Сая Ойнаров 1, 111, София



Универсалност

LS моделите от серия 321 са изключително надеждни и здрави благодарение на използваните от Precisa технологии. Те покриват и надвишават съответните международни стандарти. Потребителските настройки ги правят лесни и интуитивни за използване. LS серията предлага широка гама от приложения.



Лесна работа

Предпазната кутия на аналитичните везни е създадена за лесно използване. Директната гледна към измервателното блюдо осигурява лесно поставяне на пробата. 5 бутонната структура на клавиатурата осигурява лесно използване на приложенияте и значително увеличава използването на везните от LS серията



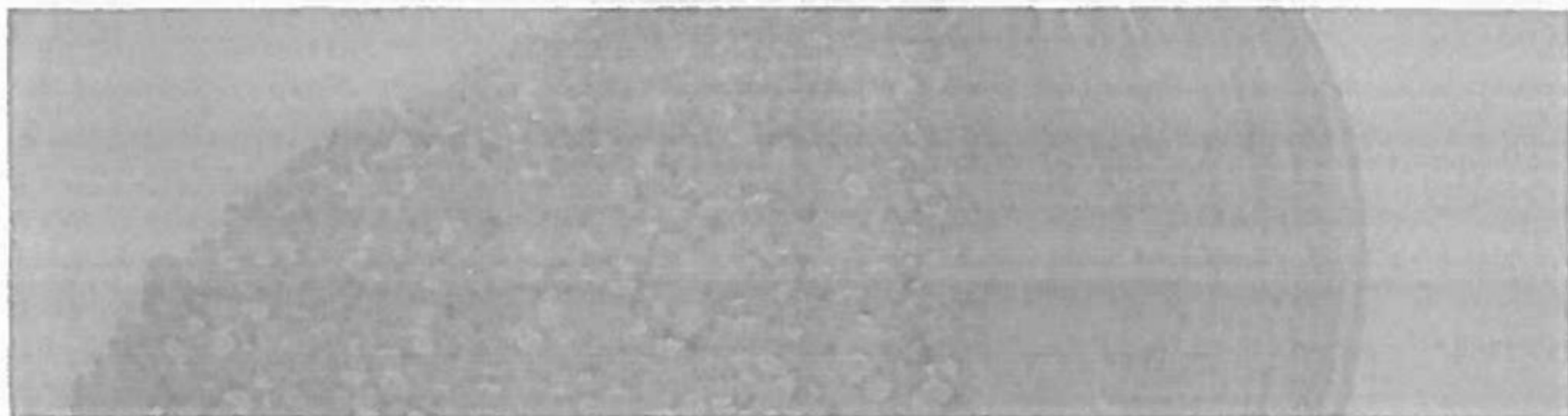
Вакуумно флуорисцентен дисплей

Работата с приложенията е лесна благодарение на забележително ясният дисплей и лесните за следване команди



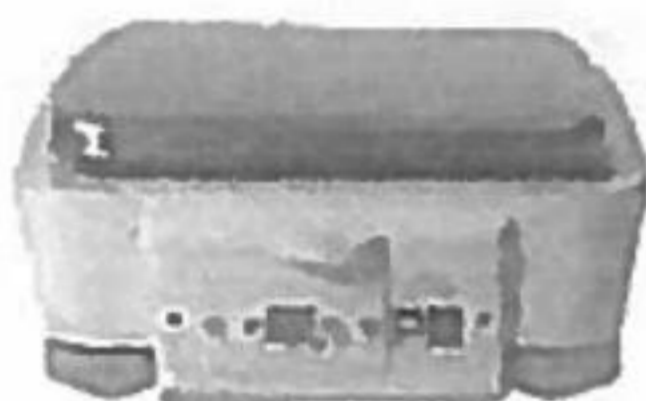
Доживотна надеждност

Измервателната клетка със силово компенсиране разработена от Precisa осигурява абсолютна точност и стабилност. Клетката се изработва ръчно и отговаря на най-високите изисквания които не могат да се осигурят от автоматично производство. Друго предимство е, че клетката може да се ремонтира от техниците на Precisa на място при клиента. Това гарантира високо ниво на защита на Вашата инвестиция



Самокалибрираща се система SCS

Често копираната от други производители самокалибрираща се система разработена от Precisa, осигурява автоматично калибриране. Функцията може да бъде програмирана температурно и/или по време, така че потребителя да има достъп до напълно калибриран инструмент. Тази опция често се използва за покриване на GLP изискванията



IP65

Серията 321 LS разполага като опция с IP65 индустриална защита. IP 65 осигурява предпазване от прах и изпръсквания от вода



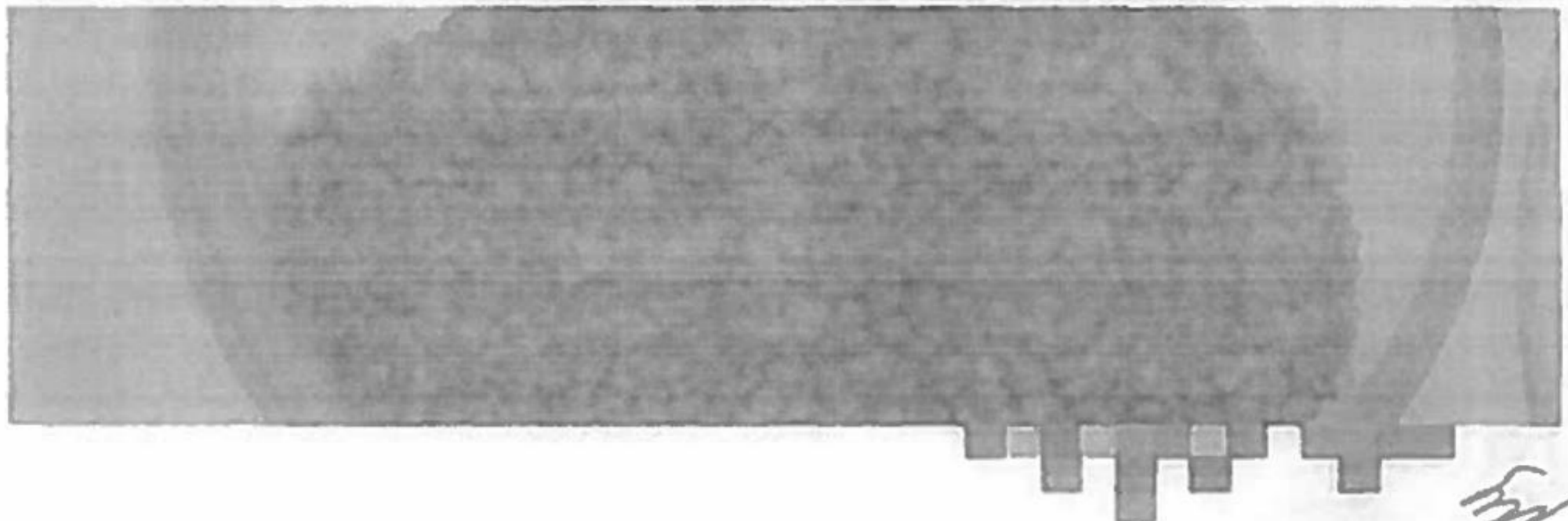
Управление на данни

USB или серийният порт осигуряват лесно трансфериране на данни към системи от по-високо ниво (LIMS). Precisa осигурява безплатно софтуер (BALINT) който може да бъде изтеглен ит Интернет.

BUS интерфейс

Множество аксесоари могат да бъдат свързани и използвани едновременно благодарение на интерфейсната система

- Сигнална лампа
- Баркод четец
- Втори дисплей
- Smart box за апликационни програми
- Допълнителни интерфейси
- Аналогов изход



Handwritten signature or mark.

Опции	321 LS
IP 65 защита: осигурява предпазване от прах и изпръсквания от вода с ниско налягане. Не се предлага за всички модели	350-8688
IP 65 защита в комплект с RS232 кабел DM9 женски 1.5м (PC)	350-8693
комплект за EC/OIML верификация- само за модели взни одобрен EC/OIML тип с SCS система	350-8684
SCS автоматична система за калибриране с часовник, калибрираща се при промяна на температурата и по реално зададено време	налична
Часовник	наличен

Характеристики и апликации

- 

Произведено в Швейцария
- 

Осигурени IQ/OQ/PQ
- 

Интерфейс RS232 за свързване на принтер
- 

Вакуумно флуорисцентен дисплей
- 

Защита против кражба-механична и с парола
- 

Долно теглене
- 

Напълно автоматична вградена система за калибриране SCS
- 

Часовник (разпечатка съгласно GLP/GMP, калибриране и др.
- 

Система за предупреждаване при нужда от калибриране
- 

USB изход
- 

% теглене
- 

Различни мерни единици
- 

Програма за броене
- 

Автоматичен тест за повтаряемост
- 

Програма за общо тегло
Програма за дозиране
- 

Животинско тегло
- 

Определяне на плътност

Handwritten signature.

Handwritten signature.

PRESICA серия LS: Техническа спецификация

Аналитични везни 0.1 мг



Модел	Капацитет	Точност	Повтаряемост	Линейност	Размер на Блюдото (мм/инч)	Време за реакция
LS120A	120gr	0.1mg	0.1mg	0.2mg	Ø80x3.1	2 сек
LS220A	220gr	0.1mg	0.1mg	0.2mg	Ø80x3.1	2 сек
LS320A	320gr	0.1mg	0.1mg	0.2mg	Ø80x3.1	3 сек

Прецизни везни 1 мг



Модел	Капацитет	Точност	Повтаряемост	Линейност	Размер на блюдото (мм)	Време за реакция
LS160M	160gr	1mg	1mg	1.5mg	135x135мм	1.5 сек
LS320M	320gr	1mg	1mg	1.5mg	135x135мм	1.5 сек
LS620M	620gr	1mg	1mg	1.5mg	135x135мм	1.5 сек
LS920M	920gr	1mg	1mg	1.5mg	135x135мм	2 сек
LS1220M	1220gr	1mg	1mg	2mg	135x135мм	2 сек

Прецизни везни 0.01 гр



Модел	Капацитет	Точност	Повтаряемост	Линейност	Размер на блюдото (мм)	Време за реакция
LS320C	320gr	0.01gr	0.005gr	10mg	200x200мм	1.5 сек
LS620C	620gr	0.01gr	0.005gr	10mg	200x200мм	1.5 сек
LS1220C	1220gr	0.01gr	0.01gr	10mg	200x200мм	1.5 сек
LS2200C	2220gr	0.01gr	0.01gr	15mg	200x200мм	1.5 сек
LS3220C	3220gr	0.01gr	0.01gr	15mg	200x200мм	1.5 сек
LS4220C	4220gr	0.01gr	0.01gr	15mg	200x200мм	1.5 сек
LS6220C	6220gr	0.01gr	0.01gr	15mg	200x200мм	1.5 сек

Прецизни везни 0.1 – 1 гр



Модел	Капацитет	Точност	Повтаряемост	Линейност	Размер на блюдото (мм)	Време за реакция
LS3200D	3200gr	0.1gr	0.05gr	0.1gr	200x200мм	1 сек
LS6200D	6200gr	0.1gr	0.05gr	0.1gr	200x200мм	1 сек
LS10200D	10200gr	0.1gr	0.1gr	0.15gr	200x200мм	2 сек
LS10200G	10200gr	1gr	0.5gr	0.5gr	200x200мм	1.5 сек



Precisa Gravimetrics AG
Moosmattstrasse 32
CH-8953 Dietikon

Tel. 0041 (0)44 744 28 28
Fax 0041 (0)44 744 28 38

www.precisa.com
info@precisa.ch



ОФИСИ НА БУДУЩО
ул. Св. Кирил и Методиј 118, Скопје

**ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ
НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

с предмет: „Доставка на Апаратури за енкапсулиране на природни и синтетични продукти и автоматизиран контрол с тънкослойна хроматография за нуждите *In vitro* лаборатория за оценка на биологичната активност и токсичност, лаборатория за разработване и охарактеризиране на фармацевтични форми и „In Silico“ дизайн и лаборатория за екстракции на природни продукти и синтез на биоактивни съединения, по проект "Научно-технологичен парк", който се изпълнява по ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013, приоритетна ос 1: „Развитие на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности“, съгласно договор с идентификационен номер BG161PO003-1.2.05-0001-С0001“

Долуподписаната Анна Иллена Иванова, ЕГН 5401164532, в качеството си на представяващ „DONAU LAB“ ЕООД, ЕИК 040118177, Ви предлагам следните финансови условия, при които ще изпълни поръчката:

АРТИКУЛ	МЯРКА	ОБЩО КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА
I. Автоматизирана хроматографска апаратура за тънкослойна хроматография (TLC и HPTLC)	бр.	1	228'840,00
II. Апаратура за енкапсулиране	бр.	1	61'300,00

Обща цена за изпълнение на поръчката без ДДС 290'140,00 /двеста и деветдесет хиляди сто и четиридесет/ лева.

23.02.2015 г.
град София

Подпис и печат:

Анна Иванова
Управител

DONAU LAB EOOD
Ул. Саво Опашка 1, 1104 София

Този документ е създаден по проект "Научно-технологичен парк" с финансовата подкрепа на ОП "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика" 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта отговорност за съдържанието на документи се носи от "София Тех Парк" АД и не носи отговорност на институциите не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Европейския фонд.