

Анализатор за алкохол Dingo C-08



Ръководство за употреба



www.alcotester.bg

Благодарим Ви за избора и покупката на персонален анализатор за алкохол в дъха Dingo C-08, наричан по-нататък Анализатор или Прибор. Това е компактен и качествен прибор със съвременна функционалност и висока надеждност. Преди използването на анализатора, моля прочетете внимателно това ръководство.

Внимание! Този анализатор не е измервателно средство по смисъла на Закона за Измерванията. Резултатите следва да се приемат само като индикативни или за ваша информираност. Не управлявайте МПС след употреба на алкохол, независимо от показанията на Прибора. Производителят и продавача не носят отговорност за вашите решения, взети на основание на резултати от тестване с Dingo C-08.

1. ОПИСАНИЕ

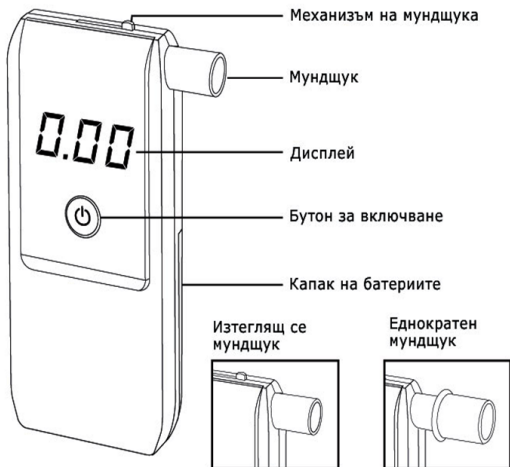
1.1 Предназначение

Dingo C-08 представлява модерен анализатор на алкохолните пари в издишания въздух. Измерената стойност на концентрацията на алкохолните пари в дробовите се преизчислява в концентрация в кръвта и се извежда на три разряден цифров дисплей в единици ‰ (g/L). 1‰ (промил) = 1 грам алкохол в 1 литър кръв.

1.2 Съдържание в кутията

Анализатор, мек калъф за съхранение, 2 батерии, 5 мундщука, ръководство за експлоатация.

1.3 Описание и външен вид на анализатора



1.4 Устройство и принцип на работа

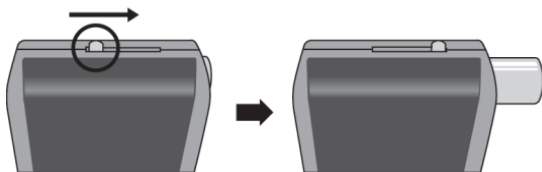
Dingo C-08 е прост и удобен за експлоатация.

Управлението на анализатора се извършва с помощта на единствен бутон.

В анализатора се използва електрохимичен сензор за измерване на концентрацията на пари на етанол в анализирания въздух.

Dingo C-08 е с вграден мундшук за многократно ползване от един човек.

Движение на мундщука



При тестване на други хора се използват сменяеми индивидуални пластмасови мундщуци. Мундщуците се доставят в целофанена опаковка, която се отваря непосредствено преди провеждането на измерването. При повторен тест е препоръчително да се ползва измит или нов мундшук, тъй като остатъчният кондензат от предишния тест може да повлияе на точността. Мундщуците могат да се мият с топла вода и обикновен препарат за миене, след което трябва да изплакнат и подсушат.

Dingo C-08 се захранва с 2 бр. батерия, тип AAA.

2. ИЗПОЛЗВАНЕ И РАБОТА С АНАЛИЗАТОРА

2.1 Подготовка за работа

- Необходимост от смяна на батериите: Ако на дисплея се появи съобщението "bAt", сменете батериите. Сменяйте и двете батерии едновременно. Използвайте само алкални батерии. Показанията на прибора с разредени батерии могат да не съответстват на реалните. С един комплект батерии могат да се проведат до 400 тествания.
- Процедура на смяна на батериите: Слабо натиснете в горната част капака за батерии на Dingo C-08 и го свалете надолу. Поставете две батерии,

съблюдавайки полярността. Върнете капака на мястото му.

При включване и задържане на бутона Вкл. на дисплея се изписват:

C: Общият брой тестове.

A: Броят на тестовете с установен алкохол.

Броячът се занулява след калибровката.

2.2 Тест с мундшук

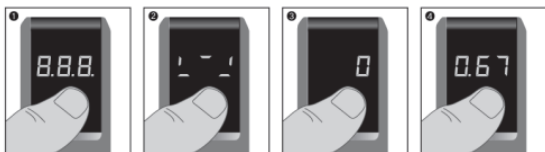
Стандартен начин на взимане на проба на Dingo C-08.

В този режим системата за контрол на издишването определя момента на взимане на проба, така че тя да е взета от дълбоката част на белите дробове, където концентрацията на алкохол съответства на концентрацията в кръвта. Резултатът за концентрация в дъха се извежда в цифров вид на дисплея в единици mg/L или за концентрация на алкохол в кръвта в промили (‰) настроени по подразбиране или в проценти (%).

Начин на работа

- Изтеглете мундшука или поставете нов мундшук.
- Натиснете бутона за да включите уреда.
- Изчакайте появяването на „0” на дисплея.
- Вземете дълбоко въздух и издишайте с умерена сила в мундшука, без прекъсване, до спиране на непрекъснатия звуков сигнал в течение на около 4 секунди.
- При успешно даване на проба ще се чуе характерно „щрак” – работа на системата за извличане на пробата.

- Резултатът се анализира за няколко секунди след което се изписва на дисплея в цифров вид.



След 30 секунди приборът се изключва автоматично.

2.3 Тестване без мундщук

Dingo C-08 може да прави тест и без издишване през мундщук. Този начин на тестване е удобен и когато искате да направите бърз индикативен тест, които да покаже дали тествания има или няма алкохол в дъха. В този режим се заобикаля системата за контрол на издишването, като приборът взима проба от околния въздух и извежда индикация за наличие или липса на алкохол с индикация "F" (Fail) има алкохол или "P" (Pass) няма алкохол. По този начин може да се вземе проба от човек който не може или не иска да даде тест с продухване през мундщук, а също и като контролно измерване за липса на алкохол в сензора, въздуха и мундшука преди тест.

Начин на работа

- Включете прибора и изчакайте да влезе в готовност за тест (на дисплея да е „0“).
- Ако искате да тествате дъха на човек - поднесете прибора колкото се може по-близо до устните му.
- Натиснете за кратко бутона за включване.

- Приборът взема проба и я анализира няколко секунди.
- Резултатът се изписва с буква:
 - „P” (pass) – тестът е преминат, няма алкохол в пробата;
 - F” (fall) – тестът не е минат, има алкохол в пробата.

2.4 ПОВТОРЕН ТЕСТ

C Dingo C-08 може да направите нов тест почти веднага: докато на дисплея е изписан резултата от теста натиснете и задръжте бутона за 1 секунда - прибора ще мине в готовност за нов тест. За нов тест е препоръчително да ползвате нов мундшук.

3. ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Техническото обслужване на анализатора се провежда за да се обезпечи постоянната изправност, точност и готовност за експлоатация. Dingo C-08 постъпва в продажба със заводска калибровка, която се провежда със специално оборудване. В процеса на работа чувствителността към алкохол на датчика в прибора се намалява, което води до постепенно намаляване на точността на измерването. За възстановяване на точността е необходима настройка (калибриране) в сервизен център (СЦ). Периодичността на техническото обслужване зависи, основно от интензивността на използването на прибора. Производителят препоръчва проверка и настройване да се извършва, средно след всеки 1000 тествания, един път годишно (което настъпи първо) или ако на дисплея се появи индикация CAL.

СЪОБЩЕНИЯ, ГРЕШКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НА ДИСПЛЕЯ

Индикация на дисплея	Описание	Решение
Flo	Прекъсване на теста поради временно прекъсване на издишването или поради недостатъчна сила на издишването	Повторете теста като продихвате без да спирате поне 5 секунди.
bAt	Батериите са със слаб заряд	Сменете батериите
CAL	Точността на прибора е компрометирана, направете калибровка	Обърнете се към сервизния център

ВАЖНИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРЕПОРЪКИ



- Изчакайте около 20 минути след употребата на алкохол и 5 минути след хранене или пушене,

преди да пристъпите към измерване на алкохол. В противен случай анализаторът може да отчете неверни показания или дори да повреди чувствителния към алкохол сензор.

- При повторно измерване използвайте нов мундщук.
- Използвайте винаги алкални батерии.
- Попадането на цигарен дим или слюнка в сензора може да повреди прибора.
- Не дръжте прибора в близост до източници на силни миризми (козметични препарати) или с алкохолно съдържание.
- Не се препоръчва да тествате в помещения със силно замърсена атмосфера.
- За запазване на точността на показанията се препоръчва анализаторът да бъде калибриран след всеки 1000 теста, или веднъж на 12 месеца, а също и при предупредителен надпис "CAL" на дисплея.
- Диабет, ниско-калорийна диета и някои други физиологични фактори, водещи до повишаване на концентрацията на кетони в издишването, могат да предизвикат лъжливи положителни резултати. Консултирайте се с лекар.
- Срокът на годност на датчика и точността на показанията намалява при:
 - тестване с високи концентрации на алкохол;
 - използването на Dingo C-08 за масови проверки.
- Dingo C-08 е уред за личен контрол и не е предназначен за професионална дейност. Резултатите могат да се приемат като индикация за алкохолно съдържание. При установен положителен резултат и нужда от доказателство – вземете незабавно кръвен тест в акредитирана лаборатория.

Списък с акредитираните лаборатории може да научите в сайта на вносителя:
alcotester.bg/kraventest.html.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

тип на сензора	електрохимичен
тип на взимане на пробата	с мундщук; без мундщук
диапазон на показанията	0,00 ‰ – 4,00 ‰ (промила)
точност на показанията	+/-0,10 ‰ в диапазона 0.5‰ ~ 1.0‰
дисплей	3 разряден LED
минимална стойност	0,1 ‰
време за подготовка	10 секунди
време за анализ	5 секунди
работна температура	00 C ~ 400 C
температура на съхранение	-10°C - +40°C
захранване	2 батерии AAA
брой на измерванията с комплект батерии	до 400 теста
размери, мм	110 x 44 x 15
тегло с батериите, гр.	66
периодичност на техн. проверка	1000 теста или веднъж на 12 месеца

Фаза на поглъщане /абсорбция/

Алкохолът попада в организма обикновено при употребяване на съдържащи алкохол напитки и се абсорбира в кръвта през слизестите обвивки на стомашно-чревния тракт. Проникването започва още в устната кухина после в хранопровода и стомаха. Поради непродължителния контакт на слизестите части в устна кухина и хранопровода с алкохола, частта от абсорбирания алкохол от тях е малка. От стомаха се абсорбира около 20% от общия обем изпит алкохол. Практически целият останал алкохол прониква през тънките черва. При празен стомах абсорбцията завършва след 30-60 минути. След проникването в кръвоносните съдове, незначителна част от алкохола, в неизменен вид започва да се отделя през белите дробове, а част отново се отделя в стомаха.

Шведският химик Ерик М. П. Видмарк е разработил следната формула за определяне на максималните теоретично възможни концентрации на етанол в кръвта:

$$c = \frac{A}{m \cdot r}$$

където

- c — концентрацията на алкохол в кръвта в ‰,
- A — количеството изпит чист алкохол в грамове,
- m — масата на тялото в килограми,
- r — коефициент на разпределение на Видмарк (0,70 — за мъже, 0,60 — за жени).

За получаване на реалната концентрация на етанол в кръвта по формула (1) трябва да се извади от количеството изпит алкохол A от 10% до 30% - тъй наречения дефицит на абсорбция, тъй като част от алкохола не достига до периферната кръвоносна система на организма. При празен стомах се губи примерно 10%, а при пълен 30% от изпития алкохол. Дефицитът от резорбция зависи също и от концентрацията на алкохол в напитката. При изчисляване на количеството изпит алкохол се използва следната формула:

$$A = c \cdot m \cdot r$$

Трябва да се отбележи, че горните формули не отчитат няколко фактора, влияещи на концентрацията на алкохол в кръвта на човека. В частност, не се отчита периодът от време, в течение на който е бил употребен алкохолът. Не се отчита също и вида на алкохолната напитка, която е била употребена. Известно е, че скоростта на абсорбция на алкохол в кръвта за различни алкохолни напитки не е еднаква. Също не е отчетено бил ли е алкохолът употребен на гладен стомах, или е бил съпроводен с прием на храна.

Фаза извеждане или елиминация

Намаляването на концентрации на алкохол в кръв с времето става, предимно за сметка на химичната реакция на превръщане на етанол с помощта на чернодробния фермент алкохолдеhidрогенеза в ацеталдехид. По този начин се превръща 90%-95% от

всичкия абсорбиран алкохол.

Видмарк предложил понижаването на концентрацията на етанол в кръвта да се означава с β , а понижаването на концентрацията в часове, съответствено с $\beta(60)$.

Многобройни, независими едно от друго изследвания в много страни са показали, че средният физиологичен показател на извеждане на етанол за час съответства на 0,15 ‰. Това е така наречената средна скорост на извеждане на етанола от организма.

Тази скорост не зависи нито от пола, нито от теглото и даже не се променя в случаите на засегнати от заболявания на черния дроб хора.

На практика може да се използва стойността на дадения параметър за пресмятане на достигане на състоянието на «трезвеност». Например, за елиминиране на 1,50‰ алкохол от кръвта са необходими около 10 часа. Човек изпил алкохол с максимална концентрация от 3,00‰ (в кръвта) ще бъде напълно трезв примерно след 20 часа. Понастоящем в България се използват две основни единици за измерване на съдържанието на алкохол в организма на човека:

- за съдържание на алкохол в кръвта се използва единицата г/л (или промил – означава се с знака ‰), представляваща количеството чист алкохол в грамове в 1 литър кръв.
- за съдържанието на алкохол в издишания въздух се използва единицата мг/л

За пресмятане на стойността от едни единици в други в първо приближение може да се използва коефициент за числени стойности между издишване и кръв 1:2, т.е.

0,50 мг/л при издишване ~ 1,00 промили в кръвта

За по-точни пресмятания се използва съотношението
 $0,475 \text{ мг/л в издишване} = 1,00 \text{ промили}$.

В други страни се използват други единици, например BAC% (Blood Alcohol Concentration = концентрация на алкохол в кръвта) - процент съдържание на алкохол в кръвта, мг/100 мл, г/210 л и т.н.) За пресмятане на стойността между кръв и издишване може да се приложи съотношението

1 единица концентрация в издишване ≈ 2100
единици в кръвта

ГАРАНЦИЯ

Вносителят гарантира, че закупеният от вас анализатор няма производствени дефекти и се ангажира с това безплатно да ремонтира дефектирани части на вашият уред в гаранционния период.

Гаранционен срок: 12 месеца.

Гаранцията на сензора: 12 месеца или 1 000 теста.

Гаранцията не покрива периодичната техническа поддръжка (калибриране), което може да се наложи поради естественото износване на сензора. Гаранцията не включва батериите.

Уредът може да бъде приет за гаранционно обслужване само ако е налично ръководството за употреба с указан сериен номер, дата на продажба и подпис продавача.

Вносителят си запазва правото да откаже гаранцията в следните случаи:

- Изгубен документ за покупка или гаранционна карта или ръководството за употреба, заради което е

невъзможно да се установи датата на продажба на уреда.

- Устройството е ремонтирано извън сервизния център на фирмата.
- Устройството е използвано в нарушение на правилата за работа.
- Ако уредът има следните механични повреди, причинени от удар, падане или опит за разглобяване и отваряне.
- Устройството има повреди, причинени от попадане на чужди предмети или течности във вътрешността му.
- Устройството има повреди, причинени от нестандартно окомплектоване на основен уред (анализатор) и аксесоари (мундщуци).

В случай на отказ на гаранционно обслужване на купувача се издава удостоверение за техническа експертиза и причините за отказ.

Информацията за сервизните центрове на фирмата може да намерите в сайта www.alcotester.bg или като се свържете с вносителя.

Производител: Arides LLC
Вносител: Керагон ЕООД
гр. София, ул. 20-ти април №13
тел.: 02 411 4081
e-mail: support@alcotester.bg



Сериен номер	
Дата на продажба	

Подпис на продавача _____