

LACTATE SCOUT obecné informace , návod k použití , technická data .

Přínos a použití .

Lactate Scout je určen pro zdravý a efektivní trénink profesionálů a rekreačních sportovců .

Individuální a optimální velikost tréninku může být stanovena pouze na základě měření hodnot laktátu v krvi .

Pomocí tohoto měření omezíme neúčinný trénink (tzv. přetrénování) a zdatně zvýšíme vytrvalostní výkon , přičemž optimalizujeme tukový metabolismus . Dalším aspektem správného tréninku je vyvážená srdeční aktivita .

Využití .

Lactate Scout může být využíván v lékařské sportovní diagnostice , při lékařském sportovním a rehabilitačním dohledu, fyzioterapii , rehabilitaci a laboratorní analýze .

Dále jej využívají sportovní instituce, fitness studia, sportovní kluby a sportovci při individuálním tréninku. Je to rychlý a flexibilní systém , využívající digitální analýzy dat.

Jednoduchost , pohodlná a spolehlivá obsluha dělá LACTATE SCOUT ideálním společníkem pro kluby , týmy, trenéry , amatérské sportovce a rehabilitační odborníky .

LACTATE SCOUT je vysoce ergonomický, splňuje bezpečnostní standardy a je certifikován jako lékařské zařízení podle EU norem IDV (CE 0483)

Funkce .

1. Jednotlivé a fázové měření
2. Paměť pro 250 měření včetně místa, datumu, času a měřicího módu
3. Stopky včetně odečtu času pro individuální
4. Volně nastavitelná hlasitost signálu s tlačítkem úplného vypnutí.
5. PC-konektor
6. Měření teploty interním čidlem
7. Automatické vypínání a tlačítko on/off
8. Vnitřní funkční kontrola, zadávání kódu pomocí rolovacího kolečka
9. Automatická kontrola chyb a ochrana před chybnou obsluhou

Postup .

1. Jednoduše vyjmeme jeden testovací proužek z dózy a vložíme do přístroje LactateScout
2. Očistíme, vydesinfikujeme a vysušíme ušní lalůček nebo koneček prstu k odebrání krve.
3. Provedeme krátký vpich pomocí přiložené jehly.
4. Přiložíme testovací proužek zasazený do přístroje a odebereme vzorek krve
5. Po nabrání velice malého množství krve přes testovací proužek přístroj začne automaticky vyhodnocovat obsah laktátu a výsledek se zobrazí do 15 sekund.
6. Posledních 250 měření se uloží do přístroje včetně datumu, času, měřicího módu a čísla měření. Přes integrovaný sériový výstup lze následně výsledky vyhodnotit na PC.

Software

Přístroj Lactate Scout je vybaven sériovým rozhraním pro připojení k PC a následnému vyhodnocení naměřených hodnot.

Sériový výstup a propojení s PC ! *je možné pouze s originálním kabelem dodávaným firmou SensLab uzpůsobeným pro toto propojení !*

Společnost SensLab nepřebírá žádnou odpovědnost za funkčnost, správnost a přesnost vyhodnocení při použití programů od dalších dodavatelů .

Všechny následující softwarové produkty jsou schopny přímého importu z přístroje LactateScout .

- Lactate Scout Assistant
(dodáván s PC-Pack příslušenstvím)
- LactWare (www.lactware.de)
Profesionální nástroj pro rychlou analýzu výkonnosti.
- Ergonizer (www.ergonizer.de)
Software pro sportovně-lékařskou diagnostiku.
- WinLactat (www.winlactat.de)
Kombinuje rozbor záznamů z měřiče laktátu a sporttesterů Polar série S
- ParaAnalysis (<http://www.hpcosmos.de>)
Software pro sportovně-lékařskou diagnostiku a analýzu výkonnosti
- Lactate Scout Reader (<http://www.otag.co.uk/>)
(MacOS X software)

Technické údaje .

Přístroj:	Lactate Scout
Výrobce:	SensLab GmbH, Leipzig (Deutschland)
Metoda měření:	Enzymatisch-amperometrische Bestimmung von Laktat in frischem Kapillarblut
Rozsah měření:	0,5 - 25,0 mmol/l
Velikost vzorku:	0,5 µl
Délka měření:	15 Sekund
Variační koeficient:	3% - 8% , v závislosti na koncentraci
Rozsah teplot měření:	min. +5 °C, max. +45 °C
Vlhkost:	do 85% relativní vlhkosti
Paměť:	250 měření s doplňujícími údaji
Rozměry:	91 x 55 x 24 mm
Hmotnost:	ca. 80 g včetně baterií
Zobrazení:	LC- hodnoty se symboly
Napájení:	2 x 1.5V AAA/LR03-Baterie
Rozhraní:	Sériové s 2.5 mm konektorem, používat pouze s originálním kabelem od SensLab!
Příslušenství:	Lactate Scout- testovací proužky, Lactate Scout-testovací roztok

Technické údaje k testovacím proužkům .

- Testovací proužky jsou určeny na jedno použití a jsou dodávány v balení po 6, 12, 24 a 30 kusech v jednom balení.
- Potřebné množství odebrané testovací krve pro správnou funkci přístroje je 0,5 µl.
- Testovací proužky jsou speciálně konstruované tak, že odebraná krev je uzavřena v testovacím proužku a zmenšuje riziko infekce další osoby.
- Trvanlivost neotevřené dózy s testovacími proužky je 6 měsíců, po otevření max. 90 dnů nebo data trvanlivosti uvedeného na obalu.
- Skladování při teplotách pod 25 °C, možno také v chladničce nebo mrazícím boxu.
- Je nutno zabezpečit testovací proužky proti působením světla a vlhkosti při úschově mimo originální uzavřenou dózu !
- Přístroj lze použít v rozsahu teplot 5 °C až 45 °C. Při použití přístroje je nutné aby teplota testovacího přístroje byla stejná s teplotou testovacích proužků. Přístroj při měření provádí automatickou kalibraci interním zabudovaným teploměrem. Při vysokých rozdílech teploty přístroje a testovacího proužku by mohlo docházet k nepřesným měřením.

Technické informace k zobrazovací jednotce .

Xxx ?

Technické údaje k PC rozhraní .

Lactate Scout má integrovaný sériový interface pro datovou komunikaci mezi PC a následného možného softwarového zpracování naměřených údajů

! Tento výstup lze použít výhradně se speciálním kabelem dodávaným jako příslušenství firmou SensLab !

! Při vložení jiného než originálního kabelu popřípadě vložení napájecího kabelu okamžitě zaniká záruka na přístroj a zaniká nárok na záruční opravu poškozeného přístroje !

Společnost SensLab nepřebírá žádnou odpovědnost za funkčnost, správnost a přesnost vyhodnocení při použití programů od dalších dodavatelů .

Při použití originálního kabelu od SensLab není potřeba použít žádný speciální ochranný (oddělovací) článek.

Lactate Scout je taktéž možné použít k on-line připojení , měření a komunikaci mezi PC při použití vhodného software.

Základní informace :

Hlavní nárůst koncentrace laktátu v krvi nastane pod zvýšeným tělesným zatížením .

S nárůstem zatížení se uskuteční přechod z aerobní (za přístupu kyslíku) na anaerobní (bez přístupu kyslíku) látkovou výměnu . Tento přechod (zlom) se nazývá anaerobní práh .

Ukázalo se, že pozitivní tréninkové efekty jsou dosaženy, pokud je maximální tréninkové zatížení zvoleno tak, že se koncentrace laktátu pohybují o něco níž, než je tato zjištěná individuální hodnota prahu.

Cílený trénink v zóně těsně pod anaerobním prahem je spojen mimo jiné s těmito faktory :

- zvýšením koncentrace zúčastněného enzymu aerobní energetické látkové výměny
- přírůstkem a zvětšením mitochondrií,
- zlepšením kapilárního systému , nárůstu svalové hmoty
- lepším využitím glukózy pro srdeční činnost

Tyto faktory přispívají k tomu, že anaerobní práh je dosažen teprve při relativně vysokém zatížení a tělo je proto způsobilé k vyššímu energetickému výkonu.

Další informace k tématu měření laktátu najdete v příloženém návodu k použití .

Test .

V krátkosti najdete na této stránce příklady zátěžového testu pro různé druhy sportu. Následující popis slouží jedině jako příklad pro klasický vytrvalostní trénink:

Zvolte si dobře známou trať a stanovte klidovou hodnotu: běžte uvolněně cca 1000 m, aniž byste se zpotili a příliš vaše tělo zatížili /zahřívací trénink/

Proveďte první měření s „Lactate Scout“ a zvolte ho jako měřicí způsob „PrL“ /klidová hodnota/: Podle kondice by měla naměřená hodnota být 1,0-2,5 mmol/l. Zvolte nyní váš první stupeň zatížení např. Ve formě dobře realizovatelného tempa běhu /2,0-3,5 m/s/.

Jako „měřič rychlosti“ můžete použít stopky „clc“ Lactate Scoutu. Zvolte jako měřicí způsob „Ld“ /load/ a zadejte druhou hodnotu. Zvyšte nyní stupňovitě váš výkon, tak, že vaše tempo běhu za změřených 5 min. zvýšíte o 0,5 m/s a tím zkrátíte vaši trať. Dbejte neustále na tělesné pocity!

Cílem je zjistit ještě nekritický zátěžový bod, na kterém vaše laktátové hodnoty nápadně narostou. Takový nárůst nastává nejdéle po třetím nebo čtvrtém stupni. Pamatujte si zvolené tempo pro váš příští trénink.

Aby jste ve vašem těle odbourali navýšené laktáty, utíkejte ještě pár minut uvolněně. Zvolte jako měřicí modus „AFL“ a udejte vaši hodnotu zatížení /pod 3 mmol/l/.

Trénujte v dalších týdnech v tempu kolem vašeho prahu a proveďte nový stupňový test.

Mnoho úspěchů!

Profil společnosti .

Společnost SensLab GmbH byla založena v roce 1995. Vytváří a vyrábí chemické a enzymatické senzory stejně jako "jednorázové" senzory které jsou použity v biochemii a pro klinickou diagnostiku.

Pod vedením Dr. Bernda Gründiga, generálního ředitele, tým 15 vysoce kvalifikovaných vědců pracuje na vývoji našich produktů, mezinárodních projektech a inovaci vývojových technologií.

Know-How je výsledkem širokého spectra vědeckých kooperací a mnoholetých zkušeností při vývoji biosenzorů, bioanalýzi a taktéž proteinů a elektrochemii.. Důležitá technologická řešení jsou patentována v Německu, Evropě a USA.

SensLab vyrábí a dodává do sektoru s semi-automatickými přístroji pro produkci senzorů. Má také kvalitně vybavenou výzkumnou laboratoř.