

Lactate Scout

Modelnummer

16.10.2003 LSSY-241003-D

Nederlands

Uitgever:

SensLab

Gesellschaft zur Entwicklung und Herstellung bioelektrochemischer Sensoren mbH

Bautzner Str. 67

D-04347 Leipzig

Duitsland

Gebruiksaanwijzing

voor Lactate Scout – meettoestel

Technische gegevens:

| | |
|----------------------|---|
| Model: | Lactate Scout |
| Fabrikant: | SensLab GmbH, Leipzig (Duitsland) |
| Meetsysteem: | enzymatisch-amperometrische vaststelling van lactaat in capillair bloed |
| Meetbereik: | 0,5 – 25,0 mmol/l |
| Monstervolume: | 0,5 µl |
| Meetduur: | 15 seconden |
| Variatiecoëfficiënt: | afhankelijk van de concentratie 3% - 8% |
| Meettemperatuur: | min. +5° C, max. +45° C |
| Luchtvochtigheid: | tot 85% relatieve vochtigheid |
| Geheugencapaciteit: | 250 meetwaarden met extra parameters |
| Afmetingen: | 91 x 55 x 24 mm |
| Gewicht: | ca. 80 g met batterijen |
| Display: | LCD-display met symbolen |
| Voeding: | 2 x 1.5V AAA/LR03-batterijen |
| Computeraansluiting: | seriële interface met 2.5" contactbussen, enkel met een originele SensLab-kabel gebruiken! |
| Toebehoren: | Lactate Scout-teststrips Lactate Scout-controlevloeistof |

Fabrieksgarantie:

Onafhankelijk van garantieclaims tegen de verkoper/leverancier garandeert SensLab GmbH, Leipzig, als fabrikant een foutloze werking van uw meettoestel. Deze garantie is enkel geldig op vertoon van de bijgevoegde garantiekaart met inachtneming van de voorwaarden die erop vermeld staan.

Deze garantie omvat materiaal- of fabricagefouten die optreden bij normaal gebruik en die tijdens de garantieperiode zijn waargenomen en gemeld. Bij schendingen van het meettoestel, bij verkeerd gebruik of onderhoud en bij schadelijke invloeden van buitenaf vervalt de garantie, onafhankelijk van bestaande termijnen of andere claims.

De door de fabrikant te leveren prestaties in het kader van de garantie omvatten de kosteloze reparatie van kapotte onderdelen of de levering van een vervangend meettoestel van onze keuze.

Verdere claims zoals inkomsten- en gebruiksderiving of schadevergoedingen voor het verlies van opgeslagen gegevens en instellingen zijn uitdrukkelijk uitgesloten.

Waarborg:

Behalve de door SensLab GmbH verleende fabrieksgarantie kunt u garantieclaims indienen tegen de verkoper/leverancier van het meettoestel overeenkomstig het Duitse recht en mits inachtneming van het gesloten koopcontract. SensLab GmbH heeft geen invloed op de bepalingen die daarin zijn opgenomen en kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele claims tegen haar.

Telefoon klantenservice:

Om een overbelasting van de klantenservice vermijden, vragen we u de gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde productinformatie altijd zorgvuldig door te nemen!

Bij gezondheidsproblemen of optredende klachten moet meteen een arts worden geraadpleegd!

Voor vragen in verband met de bediening, werking, toebehoren, aanhoudende foutmeldingen, mogelijke toestelfouten, schade of garantiebepalingen kunt u, als geregistreerde klant, steeds terecht bij de klantenservice op het nummer (internationaal/Duitsland):

Tel. +49 (0) 3 41-2 34 18 48

Meer informatie op het internet of per e-mail:
www.lactatescout.com
service@senslab.de

Inhoud:

| | | |
|--|---|---------|
| 1. Waar u op moet letten | Verpakkingsinhoud en toebehoren | Blz. 6 |
| | Belangrijke aanwijzingen | Blz. 7 |
| | Lactaatmeting in de sportgeneeskunde | Blz. 8 |
| | Ontdek uw Lactate Scout | Blz. 10 |
| 2. Aan de slag | Ingebruikname en batterijen verwisselen | Blz. 12 |
| | Bedieningselementen en display | Blz. 14 |
| 3. Instelmodus | Algemene basisinstellingen | Blz. 18 |
| | Code-instelling en speciale functies | Blz. 20 |
| 4. Voorbereiding en meting | Gebruik van de teststrips | Blz. 22 |
| | Monsterafname en afzonderlijke metingen | Blz. 26 |
| 5. Seriemeetmodus | Instellingen voor fasetests | Blz. 28 |
| | Praktijkvoorbeeld van een fasetest | Blz. 30 |
| 6. Werkingscontrole en onderhoud | Werkingscontrole uitvoeren | Blz. 34 |
| | Reiniging en herstel | Blz. 35 |
| 7. Probleembehandeling | Foutmeldingen en hun oorzaken | Blz. 36 |
| | Tips en hulp bij problemen | Blz. 38 |
| Trefwoordenregister en literatuur | | Blz. 40 |

1. Waar u op moet letten:

Verpakkingsinhoud en toebehoren

Ga vóór het eerste gebruik na of alle geleverde onderdelen compleet zijn (vanaf links bovenaan):

- 1- zakje met lancetten voor de prikpen
- 2- alcoholdoekjes (drie zakjes)
- 3- Lactate Scout-heuptasje met riem
- 4- Lactate Scout-meettoestel
- 5- prikpen
- 6- productinformatie voor prikpen, meettoestel, teststrips en controlevloeistof
- 7- Lactate Scout-teststripdoosje
- 8- Lactate Scout-controle vloeistof
- 9- 2 x 1.5V AAA/LR03-batterijen

(Niet afgebeeld:)

poster met instructies, referentiekaart
demo- cd-rom

Belangrijke aanwijzingen

Met het Lactate Scout-meettoestel en de bijbehorende teststrips kunt u het lactaatgehalte in capillair bloed bepalen. **De meting gebeurt buiten het lichaam (in-vitrodiagnosticum).** Het Lactate Scout-meettoestel en de bijbehorende teststrips zijn zowel geschikt voor eigen gebruik als voor gebruik door medisch personeel.

Bewaar het Lactate Scout-meettoestel en alle toebehoren buiten het bereik van kinderen. Zo vermijdt u ongevallen door verkeerd gebruik, bijv. door het inslikken van kleine onderdelen!

De noodzakelijke omgang met bloed bij lactaatmetingen houdt altijd een risico op infecties in. Zorg ervoor dat u verbruiksmateriaal zoals teststrips, lancetten en doekjes na gebruik veilig weggooit om gevaar voor andere personen uit te sluiten!

Indien het Lactate Scout-meettoestel, de prikpen of andere voorwerpen in contact zijn gekomen met bloed, gebruik dan alcoholdoekjes of andere middelen om ze te reinigen en te ontsmetten. Medisch personeel dient hiertoe de interne voorschriften van de medische inrichting na te leven. **Draag altijd beschermhandschoenen voor het uitvoeren van metingen bij derden!**

Net zoals alle elektrische toestellen dient het Lactate Scout-meettoestel met zorg te worden behandeld en gebruikt. **Beschermen tegen water, vochtigheid, lange blootstelling aan zon en temperaturen onder 0° C en boven +50° C!** Sterke mechanische invloeden, bijv. door vallen, stoten of schokken, of een verkeerd gebruik kunnen de werking geheel of gedeeltelijk beperken: vóór hergebruik de klantenservice raadplegen! **Verwijder de batterijen bij langdurige opslag en bij vliegtuigreizen, omdat deze kunnen lekken.**

Lactaatmeting in de sportgeneeskunde

Voor een doeltreffende werking van de spieren is de levering van energie noodzakelijk. Deze heeft plaats in de spiercellen via zgn. energierijke fosfaatverbindingen (ATP), die slechts in geringe mate worden opgeslagen en bij belasting weer snel worden verbruikt. Bij een gematigde belasting zorgt de celstofwisseling voor regeneratie van het lichaam en aanvulling van de spiercellen met ATP's. In dit proces wordt zuurstof gebruikt (aëroob metabolisme) om de uit het voedsel gewonnen glucose en vetzuur af te breken. De celstofwisseling stelt zich afhankelijk van de belasting op de energiebehoefte in, maar de maximale energiestroom is natuurlijk wel beperkt.

Bij een verhoogde belasting van de spieren gebeurt de energielevering daarom steeds meer zonder de medewerking van zuurstof via de zgn. anaërobe lactische energielevering. Als stofwisselingsproduct ontstaat dan melkzuur, waarvan het zout **lactaat** wordt genoemd.

Zolang de lactaatwaarde zich op een niveau bevindt waarbij de verhouding van lactaatvorming en –afbraak in evenwicht is (“**steady state**”), mag de trainingsbelasting verder worden opgevoerd. Vanaf een bepaald belastingsniveau, afhankelijk van de individuele conditie van de sporter, neemt het lactaatgehalte in het bloed echter buitenproportioneel toe, omdat er door de stijgende anaërobe stofwisseling meer lactaat wordt gevormd dan er door de aërobe stofwisseling weer kan worden afgebroken. **Hier spreekt men van de aëroob-anaërobe drempel.**

Uit de sportgeneeskunde is gebleken dat er zich bij een gerichte training op het gebied van de aëroob-anaërobe drempel een **markante verbetering van het uithoudingsvermogen** voordoet: de concentratie aan enzymen die bijdragen tot de aërobe energiestofwisseling neemt toe, de mitochondriën als “krachtcentrales” van de cel vermeerderen zich en worden groter, het capillaire opnamesysteem van voedingsstoffen in de spiercellen breidt zich uit en er doet zich een grotere glucosetolerantie en een regelmatigere hartwerking voor. De spiercellen maken dus ook bij een hogere spierbelasting gebruik van de efficiëntere energiewinning via de celstofwisseling, waarbij behalve koolhydraten ook vetten worden afgebroken. **Zo is het mogelijk om de prestaties maximaal op te voeren en dus optimale trainingsresultaten te verkrijgen.**

Omgekeerd treden er bij **te zware inspanningen** of bij niet-aangepaste trainingen, zoals vaak te zien is bij amateur-sporters, **hoge lactaatwaarden boven de anaërobe drempel** op. Hierdoor verzuren de spiercellen, zodat het prestatievermogen van de betrokken spierregio snel afneemt en de gewenste structurele veranderingen in het spierweefsel nauwelijks plaatsvinden. Dit kan een hoge **inefficiëntie van de training**, verminderde vetafbraak en in het uiterste geval zelfs schade voor de gezondheid tot gevolg hebben.

Als u naast de zuivere controlefunctie ook uw trainingsresultaten via de lactaatmeting wilt verbeteren, verdient het aanbeveling om zgn. **fasetests** uit te voeren. Hierbij wordt uitgaand van een rustwaarde in meerdere, geleidelijke verhoogde belastingsniveaus een **belastingsafhankelijke lactaatcurve** opgemaakt. Een regelmatige bepaling van zo'n curve gedurende een langere periode maakt een precieze afstemming van de individuele trainingseisen mogelijk.

De gemiddelde rustwaarden liggen ergens tussen de 0,9 en 2,0 mmol/l, de vaste anaërobe drempelwaarde bij **4 mmol/l**. Afhankelijk van de individuele stofwisselingsverhoudingen kan de **individuele anaërobe drempelwaarde (IANS)** bij goed getrainde personen ook tussen 2,5 – 3 mmol/l liggen en bij niet-getrainde personen tussen 5 – 6 mmol/l. Deze waarde kan via individuele testreeksen tijdens de trainingen worden berekend.

Voor verdere informatie verwijzen we naar het “praktijkvoorbeeld van een fasetest” op bladzijde 30 en de literatuuropgave op bladzijde 36!

Ontdek uw Lactate Scout

Natuurlijk wilt u uw Lactate Scout zo snel mogelijk gebruiken! Om ook vanaf het begin zoveel mogelijk plezier aan uw toestel te beleven, problemen te vermijden en geen onnodige teststrips op te gebruiken, raden we u aan eerst **de volgende hoofdstukken zorgvuldig door te nemen:**

Aan de slag (2) laat u zien hoe u uw nieuwe Lactate Scout in werking stelt en overal met u meeneemt in het handige heuptasje. U wordt vertrouwd met de basisregels voor een correct **gebruik** en de betekenis van de **displayaanwijzingen**.

De instelmodus (3) zal u door het grote aantal toestelopties aanvankelijk wat afschrikken. Hier wordt echter de handelwijze beschreven voor de **instelling van de teststripcodes**, die doorslaggevend is voor een juiste meting en een correcte weergave van de meetwaarde! Ook kunt u hier **datum en uur** instellen, terwijl de overige opties pas voor professioneel gebruik interessant worden.

Vorbereiding en meting (4) zijn heel eenvoudig als alle regels in acht worden genomen. Beginnend met de **gegevens op het teststripdoosje** over het **gebruik van de prikpen** ("lancet") en het **inbrengen van een teststrip in de Lactate Scout** tot de **bloedafname en uitvoering van een afzonderlijke meting** vindt u hier alle belangrijke verklaringen en afbeeldingen samengebundeld.

De **seriemeetmodus** (5) beschrijft verdere opties voor de **uitvoering van fasetests** samen met tijdaanduidende functies zoals **chronometer en countdown**. Een praktisch, op beginners gericht **toepassingsvoorbeeld** verduidelijkt hier nogmaals de verbanden.

De aanwijzingen voor **werkingscontrole en onderhoud** (6) moet u pas op een later ogenblik in acht nemen, nadat u de “**belangrijke aanwijzingen**” op bladzijde 7 aandachtig hebt gelezen. Hebt u dit nog niet gedaan, doe het dan nu meteen!

Probleembehandeling (7) dient u slechts in uitzonderlijke gevallen te raadplegen. Hier worden **foutmeldingen** van de Lactate Scout verklaard en vindt u aanwijzingen voor de vaakst voorkomende **toepassingsproblemen**.

Het **trefwoordenregister** vult begrippen en vakkundige achtergronden aan die hier meestal bij wijze van voorbeeld werden beschreven. Daarom raden we iedere geïnteresseerde sporter en trainer, die zijn sportgeneeskundige knowhow wil verdiepen, aan om passende **vakliteratuur** te raadplegen, die gedeeltelijk ook in pocketvorm verkrijgbaar is.

De bijgevoegde referentiekaart vat de belangrijkste punten van de gebruiksaanwijzing samen en moet u daarom altijd bij uw toestel bewaren!

Uw ervaringen konden we bij het opstellen van deze gebruiksaanwijzing helaas nog niet in aanmerking nemen. In toekomstige uitgaven willen we daar echter graag op ingaan. **Laat ons weten wat u onduidelijk vindt of waar u problemen mee hebt!**

Verdere informatie, ervaringen of interessante toebehoren vindt u altijd up-to-date op onze homepage op het internet: www.lactatescout.com

2. Aan de slag

Ingebruikname en batterijen verwisselen

De Lactate Scout werkt met twee in de handel gebruikelijke batterijen van het type LR03/AAA (1.5 V). U kunt naar keuze alkaline- of zinkkoolstofbatterijen gebruiken. **Gebruik altijd nieuwe batterijen van dezelfde soort!**

De batterijen moeten worden verwisseld wanneer het batterijsymbool linksboven op het display verschijnt. Op dat ogenblik is er nog genoeg energie om de Lactate Scout nog enkele dagen te laten werken. Opgeslagen gegevens en instellingen gaan bij een batterijwissel niet verloren.

Voor het verwisselen van de batterijen moet de Lactate Scout uitgeschakeld zijn. Schuif het deksel van het batterijvak aan de onderkant met lichte druk naar boven. Verwijder de oude batterijen. **Let bij het inbrengen van de nieuwe batterijen in ieder geval op de juiste polen (+/-)!**

Schuif het deksel van het batterijvak terug tot het vastklikt. De Lactate Scout is nu klaar voor gebruik.

Sluit de Lactate Scout nooit aan een externe stroomvoorziening (adapter) aan, bijv. via de pc-interface! Dit kan grote schade aan het toestel veroorzaken en tegelijkertijd verliest u het recht op eventuele garantieclaims!

Zoals afgebeeld kunt u de Lactate Scout en alle noodzakelijke toebehoren in het meegeleverde **heuptasje** meenemen. Het heuptasje is aan de achterkant voorzien van lussen **in met** klittenband om het te bevestigen aan uw eigen riem of aan de meegeleverde, verstelbare **riem**.

Aan de rechterkant bevindt zich een met klittenband bevestigd **extra tasje** voor de lancetten **met daaronder een insteekvak** voor bijv. alcoholdoekjes of tissues.

Om te vermijden dat de ritssluiting gaat kleppen kunt u het lusje met behulp van het **elastiek aan de onderkant van het tasje** bevestigen.

Zorg ook bij transport in het heuptasje steeds voor voldoende bescherming tegen extreme temperaturen (bijv. lange blootstelling aan de zon), mechanische belasting en vochtigheid!

Vermeng nooit teststrips uit verschillende teststripdoosjes met elkaar en stop ze niet in een ander doosje. Alle teststrips van een doosje hebben één bepaalde kalibratiecode die enkel op het etiket van het respectieve doosje staat afgedrukt en die vóór gebruik in de Lactate Scout moet worden ingevoerd. Als deze codes niet overeenstemmen, dan krijgt u verkeerde meetwaarden!

Bedieningselementen

Alle functies van de Lactate Scout kunnen snel en makkelijk worden opgeroepen met behulp van de **navigatietoets** die zich rechts naast het display bevindt. Het enige wat u moet doen is “draaien en drukken”!

Door een kort **indrukken** van de navigatietoets activeert en verlaat u de opties van het toestel of bevestigt u de invoer. **Indien er geen teststrip is ingebracht, kunt u door lang indrukken het toestel inschakelen (1 sec. aanhouden) of uitschakelen (3 sec. aanhouden).**

Door de navigatietoets **naar boven en naar beneden te draaien** worden alle mogelijke opties na elkaar getoond, opgeslagen gegevens “doorbladerd” of instellingen gewijzigd. **Draaien met ingedrukte toets geeft geen effect!**

Bij de opties wordt telkens beschreven wat u concreet moet doen.

Boven het display bevindt zich de sleuf voor de Lactate Scout-teststrips. **Stop nooit andere teststrips of andere voorwerpen in de sleuf!** Door het inbrengen van een Lactate Scout-teststrip wordt de Lactate Scout automatisch ingeschakeld (zie punt 4).

Display

De onderstaande waarden en symbolen kunnen afhankelijk van de gekozen optie worden weergegeven op het LCD-display van de Lactate Scout:

Code(-instelling) voor teststrip

Waarschuwingssymbool batterij

Waarschuwingssymbool temperatuur

Temperatuurweergave met maateenheid

Blokjeslijn

Datum en uur (geheugencapaciteit)

Weergave van meetparaatheid

Werkingscontrole

Hoofdweergave, bijv. meetresultaat, codecijfers, tijdwaarde, toesteloptie

Maateenheid van het meetresultaat

Meetwaardegeheugen

Temperatuurvoeler

Om ook in uiteenlopende klimatologische omstandigheden op een even betrouwbare manier metingen te kunnen uitvoeren, is de Lactate Scout uitgerust met een temperatuurvoeler. Deze bevindt zich **onder de sleuf** voor de teststrips.

Het juist functioneren van de temperatuurvoeler heeft zowel invloed op het tot-stand-brengen van de meting als op de verkregen meetwaarden! Mogelijke negatieve invloeden door bevuilding moeten daarom worden vermeden of meteen worden verholpen.

Let erop dat het meettoestel en de teststrips vóór een meting geen duidelijk van elkaar afwijkende temperaturen hebben (bijv. bij de wintersport of bij bewaren in de koelkast)! Zorg indien nodig voor een voldoende temperatuuraanpassing van teststrips en meettoestel!

In de afzonderlijke of de seriemeetmodus en met een ingebrachte teststrip kunt u door kort indrukken en loslaten van de navigatietoets de omgevingstemperatuur van het meettoestel in graden Celsius laten weergeven. De temperatuurweergave schakelt na 2 sec. automatisch weer over op de weergave gereed voor meting.

Bij buitentemperaturen onder $+5^{\circ}\text{C}$ of boven $+45^{\circ}\text{C}$ kan er geen meting worden gedaan en verschijnt het **waarschuwingssymbool voor de temperatuur** (thermometer) op het display.

Computeraansluiting

De Lactate Scout beschikt standaard over een seriële aansluiting voor **gegevensverwerking op de computer via passende softwareoplossingen:**

Deze aansluiting mag uitsluitend met een speciaal voor dit toestel ontworpen en afzonderlijk verkrijgbare kabel van de SensLab GmbH worden gebruikt! Het aansluiten van andere kabels of toestellen kan grote schade aan de Lactate Scout en de aangesloten toestellen tot gevolg hebben en leidt meteen tot het verlies van eventuele garantie- en aansprakelijkheidsclaims!

De SensLab GmbH staat evenmin in voor de functionaliteit, het prestatievermogen of de verwerkingsresultaten wanneer softwareoplossingen van derden worden gebruikt. Een vrijblijvende lijst met erkende aanbieders vindt u op het internet onder **www.senslab.de**.

Voor een computeraansluiting via onze speciale kabel zijn er geen speciale aanpassingen aan de Lactate Scout nodig. De Lactate Scout kan ook met de bestaande aansluiting onbeperkt worden gebruikt; er verschijnt geen bijkomende aanwijzing op het display.

De verbinding met de computer wordt enkel kenbaar gemaakt door een geluidssignaal van de Lactate Scout bij het opvragen van gegevens via de gebruikte software. Als het geluid van uw Lactate Scout uitgeschakeld is, krijgt u geen specifiek signaal. U kunt de aansluitingskabel op elk moment weer verwijderen.

3. De instelmodus:

Algemene basisinstellingen

De Lactate Scout wordt ofwel ingeschakeld door het inbrengen van een teststrip (zie punt 4, Voorbereiding en meting), ofwel door lang indrukken van de navigatietoets (ca. 1 sec. aanhouden).

Door het **inschakelen via de navigatietoets** komt u in de hier beschreven instelmodus terecht, die u toelaat om de **code-instelling of bijkomende opties** zoals meetwaardegeheugen, werkingscontrole, tijdaanduidende functies of instelling van datum en uur op te roepen.

Als u de navigatietoets langer dan 3 sec. ingedrukt houdt, verschijnt onafhankelijk van de gekozen optie de weergave "OFF" en schakelt het toestel uit. Als het toestel zich in de instelmodus bevindt en langer dan 5 min. niet wordt gebruikt, schakelt het ook automatisch uit om energie te besparen.

Door de navigatietoets naar boven (of naar onderen) te draaien worden de beschikbare opties na elkaar knipperend weergegeven. Wanneer een optie verschijnt die u wilt activeren, druk dan de navigatietoets kort in om te bevestigen.

Nu kunt u afhankelijk van de gekozen optie opgeslagen gegevens oproepen of instellingen invoeren. Ook hierbij worden door het draaien van de navigatietoets de respectievelijke instelmogelijkheden zoals codecijfers, getalwaarden enz. knipperend weergegeven en door kort indrukken bevestigd of opgeslagen. Na bevestiging van een instelling wordt bijv. bij het instellen van datum en uur automatisch naar de volgende instelling (uur, minuut) overgegaan of na het doorlopen van alle instelmogelijkheden teruggekeerd naar de algemene instelmodus (knipperende weergave van de getoonde optie).

Indien de Lactate Scout door lang indrukken van de navigatietoets of wegens lange inactiviteit automatisch werd uitgeschakeld terwijl er een optie was gekozen, dan worden alle eerder aangebrachte en nog niet bevestigde instellingen en wijzigingen NIET opgeslagen.

Dit is ook het geval wanneer een teststrip wordt ingevoerd terwijl het toestel zich in de instelmodus bevindt. Hierbij schakelt het toestel meteen over op de meetmodus (zie punt 4). **Zorg er altijd voor dat u uw instellingen hebt bevestigd!**

set code:

Instellen van het toestel op de tweeledige teststripcode, vermeld op het bijpassende teststripdoosje, door draaien en indrukken van de navigatietoets. **Vóór gebruik van een nieuw doosje altijd de code instellen!**

mem (memory):

Selecteren van het meetwaardegeheugen: de afzonderlijke meetwaarden worden tijdens het “bladeren” door middel van de navigatietoets op het display weergegeven met daaronder in eerste instantie telkens de respectieve **opslagplaats (001-250)**. Na 1 sec. schakelt deze weergave over op de datum en het uur van de betreffende meting. Meetwaarden die in de seriemeetmodus werden geregistreerd (zie punt 5), worden aangeduid met een blokjeslijn die bij rustwaarden links knippert, bij hoofdbelastingswaarden in het midden en bij uitloopwaarden rechts.

Praktijkvoorbeeld code-instelling

Alle teststrips van een teststripdoosje hebben één bepaalde kalibratiecode die enkel op het **etiket van het respectieve doosje** staat afgedrukt en die in de instelmodus van de Lactate Scout moet instellen met de **optie “set code”**.

Let er altijd op dat u bij het gebruik van teststrips uit een nieuw of een ander teststripdoosje eerst de kalibratiecode in de Lactate Scout instelt!

Om een code in te stellen moet u een eventueel ingebrachte teststrip weer verwijderen en het toestel door lang indrukken van de navigatietoets (1 sec.) inschakelen. Nu bevindt u zich in de **instelmodus**:

Draai aan de navigatietoets tot u linksboven **“set code”** ziet knipperen en druk de navigatietoets kort in.

Het **eerste deel** van de code knippert: draai aan de navigatietoets tot u het gewenste cijfer ziet en druk hem kort in om te bevestigen. Nu knippert het **tweede deel** dat u ook door middel van draaien en indrukken instelt en bevestigt. **Als de instelling met succes is uitgevoerd, knippert linksboven weer “set code”**.

Na het inbrengen van een teststrip wordt de ingestelde kalibratiecode automatisch 1 sec. weergegeven. Vergelijk deze code altijd met de code op het etiket van het gebruikte teststripdoosje! Indien de code niet overeenstemt, trekt u de teststrip eruit en stelt u de code opnieuw in de instelmodus in. Daarna kunt u de meting uitvoeren.

Bijzondere functies:

dSC (device+sensor control):

Werkingscontrole van toestel en teststrips in combinatie met de Lactate Scout-controlevloeistof: bij deze selectie wordt rechtsboven op het display “ctrl d+s” weergegeven en knippert de weergave “dSC”. Voor de precieze handelwijze zie punt 6 “Werkingscontrole uitvoeren”.

Snd (sound)

Instelling van de geluidssterkte, weergegeven via de blokjeslijn: een volledige lijn komt overeen met een grote geluidssterkte, een halve lijn met een lage geluidssterkte. Wanneer er geen blokjeslijn wordt weergegeven, betekent dit dat het geluid van het toestel is uitgeschakeld.

dAt (date):

Instelling van datum en uur: dag, maand, uur, minuut en jaar verschijnen na elkaar. **Deze waarden worden bij elke meting mee opgeslagen; verkeerde instellingen kunnen de gegevensverwerking beïnvloeden!**

dur (duration):

Instelling van de faseduur (duur van een belastingsfase, **max. 10 min.**) in minuten en seconden. De hier ingestelde waarde wordt ook als uitgangstijd voor de countdown gebruikt.

clc (clock):

Start van de in volle seconden tellende chronometer; stop te zetten door nogmaals kort indrukken van de navigatietoets. **Na de stop klinkt een geluidssignaal.** De chronometer staat los van de ingestelde faseduur.

cdn (countdown)

Start van de countdown; de uitgangstijd is afhankelijk van de ingestelde faseduur. **Na afloop klinkt een geluidssignaal.**

4. Voorbereiding en meting:

Gebruik van de teststrips

Om met de Lactate Scout een lactaatmeting te kunnen uitvoeren, hebt u een nieuwe Lactate Scout-teststrip nodig en een kleine hoeveelheid capillair bloed dat van het vingertopje of het oorlelletje kan worden afgenomen. **Om betrouwbare resultaten te verkrijgen moet u zich goed aan de hierna beschreven stappen i.v.m. de voorbereiding en uitvoering van de meting houden!**

Bewaar en vervoer de teststrips alleen in het oorspronkelijke doosje met de daarop vermelde code. Neem de teststrips altijd afzonderlijk uit het doosje en sluit het daarna meteen af. Laat het doosje nooit open! Na opening van het doosje zijn de teststrips nog 90 dagen houdbaar. De teststrips kunnen NIET opnieuw worden gebruikt!

Bescherm de teststrips in ieder geval tegen water, vochtigheid, direct zonlicht en aanhoudende temperaturen boven +25° C. Anders kan de bruikbaarheid sterk afnemen of zelfs helemaal worden tenietgedaan! **Het verdient aanbeveling het doosje met teststrips te bewaren in de koelkast** (onder +5° C) Echter dan dient u vóór gebruik het gesloten doosje eerst 20 min. op kamertemperatuur te bewaren.

Let bij het gebruik van Lactate Scout-teststrips vooral op de volgende vermeldingen op het doosje:

Product waarvoor de teststrips werden ontwikkeld

Bereik van de minimaal/maximaal meetbare lactaatwaarde

Lotnummer voor kwaliteitscontrole en garantiedoeleinden

Houdbaarheidsdatum bij ongeopend doosje

Maximale gemiddelde bewaartemperatuur van de teststrips (mag kortstondig overschreden worden)

Aantal teststrips in het doosje

Beschrijving

Eenheidscode van alle teststrips in een doosje; vóór gebruik in het toestel invoeren met “set code”

Producent

Verwijzing naar gecertificeerde conformiteit volgens de Europese normen

Breng de teststrip in de sleuf van de Lactate Scout in tot hij vastklikt. Los van het feit of het toestel zich daarvoor in de instelmodus bevond of uitgeschakeld was, wordt de **meetmodus** automatisch geactiveerd en overeenkomstig de laatst ingevoerde **teststripcode (nieuwe invoer zie punt 3)** verschijnt een knipperend **druppeltje**.

Als u aan de navigatietoets draait, kunt u behalve de afzonderlijke meetmodus ook de seriemeetmodus (weergave PrL, Ld, AFL; zie punt 5) activeren. **Na 5 min. inactiviteit verdwijnt de weergave** en door indrukken van de navigatietoets wordt deze weer geactiveerd: er is weer een mogelijkheid tot meting.

De Lactate Scout is nu klaar om bloed op te nemen via de teststrip. Door kort indrukken van de navigatietoets kan de **omgevingstemperatuur** worden weergegeven. **Bij verwijderen van de teststrip schakelt het toestel automatisch uit!**

Meetkamer niet aanraken!

Om bloed af te nemen kunt u alle in de handel gebruikelijke prikpenen gebruiken. De als onderdeel meegeleverde prikpen is bijzonder compact, bezit vijf instelbare prikdiepten en kan met alle in de handel gebruikelijke standaardlancetten worden uitgerust. Deze bestaan in verschillende uitvoeringen, maar om het prikken zo pijnloos mogelijk te houden, raden wij lancetten van het type “28G” aan.

Om risico's op infecties tegen te gaan moet u voor elke bloedafname/lancetsteek, in het bijzonder bij wisselende personen, een nieuw lancet in de prikpen inbrengen en het na gebruik weer weggooien!

Draag altijd beschermhandschoenen bij het uitvoeren van metingen bij andere personen!

Voor een juiste hantering van de prikpen, gelieve de apart bijgevoegde gebruiksaanwijzing te lezen!

1. Om te openen, prikpen vastpakken bij de middelste ring. Het voorste deel losdraaien.
2. Neem een nieuw lancet en klik het vast in de pen zoals op de afbeelding.
3. Draai de beschermdop voorzichtig los zonder daarbij de naald te verbuigen! Leg de verwijderde dop opzij om ze achteraf met het lancet weg te gooien (“opspelden” van de naald).
4. Het voorste deel van de prikpen weer aanbrengen en stevig vastdraaien.

Vóór de bloedafname moet de plaats van de afname (oorlelletje of vingertop) voldoende worden gereinigd en ontsmet: **aan de vingertop is er een hoge (niet-zichtbare) concentratie aan zweet, die sterk overdreven meetwaarden tot gevolg kan hebben!** Neem indien mogelijk bloed van de ring- of middelvinger. Het is raadzaam om te reinigen met water, te ontsmetten met alcoholdoekjes en aansluitend de restjes ontsmettingsmiddel te verwijderen met tissues.

Span de prikpen aan door de koker aan het uiteinde terug te trekken en weer los te laten. Plaats de punt van de prikpen stevig op de afnameplaats en druk op de ontspanknop van de prikpen, waardoor het eerder ingebrachte lancet snel naar voren schiet en weer terug.

Na de lancetsteek vormt er zich aan de afnameplaats een klein druppeltje bloed.

Om een mogelijke vervuiling van het monster te vermijden kunt u het eerste bloeddruppeltje beter afvegen en het volgende druppeltje gebruiken voor de meting.

Te hard drukken op de prikplaats kan ook het bloedmonster vervuilen en moet daarom worden vermeden!

Als het bloeddruppeltje groot genoeg is, **brengt u de Lactate Scout met de teststrip van schuin boven af in contact met het druppeltje tot het wordt opgezogen.** Vermijd direct contact met de huidoppervlakte!

Uitvoeren van afzonderlijke metingen

De Lactate Scout heeft slechts een zeer kleine hoeveelheid bloed nodig. **Hou het toestel met de teststrip ongeveer 3 sec. tegen het bloeddruppeltje tot de meetkamer volledig vol is.** Dit wordt weergegeven door een geluidssignaal en het begin van de meting (weergave "LAC", blokjeslijn en opslagplaats).

Na 15 sec. wordt samen met een tweede geluidssignaal het meetresultaat weergegeven. Bij waarden boven 25 mmol/l verschijnt de weergave "Hi(gh)", onder 0,5 mmol/l de weergave "Lo(w)".

Door met de navigatietoets naar "**dEL(ete)**" te gaan en hem dan in te drukken kan de weergegeven meetwaarde weer worden verwijderd (weergave "--"). In het andere geval wordt het meetresultaat **automatisch opgeslagen**. Na 250 metingen worden telkens de oudste metingen in het geheugen weer overschreven. **Bij het verwijderen van de teststrip schakelt het toestel uit.**

5. Seriemeetmodus:

Instellingen voor fasetests

Behalve afzonderlijke metingen kunt u met de Lactate Scout ook meetwaarden registreren voor zgn. fasetests. **De algemene handelwijze voor de voorbereiding, bloedafname en meting vindt u terug in het vorige hoofdstuk!**

Na het invoeren van een teststrip (codeweergave, gevolgd door een knipperend druppeltje) kiest u vóór de bloedafname/meting uw testfase door aan de navigatietoets te draaien:

PrL: Preload, rustwaarde

Ld: Mainload, belastingswaarde

AFL: Afterload, waarde na de belasting

Er kan met elke testfase worden begonnen, maar u kunt ze niet willekeurig variëren (er is bijv. geen vóórbelasting na een hoofdbelasting mogelijk).

Het aantal waarden per belastingsfase kunt u vrij bepalen door het aantal uitgevoerde metingen. De telling hiervoor gebeurt voor elke belastingsfase afzonderlijk via een doorlopende blokjeslijn onder de hoofdweergave. **Eén blokje komt overeen met één meting.**

Bij het invoeren van een nieuwe teststrip wordt de laatst gekozen testfase weergegeven. U kunt nu een volgende meting in de ingestelde fase uitvoeren, overgaan tot hogere fasen door aan de navigatietoets te draaien (na AFL/uitloopwaarden kunt u geen volgende fase meer kiezen!) of de seriemeetmodus beëindigen.

Om de seriemeetmodus te beëindigen draait u aan de navigatietoets tot u “End” ziet en drukt u hem in om te bevestigen; het is ook mogelijk om meteen na een seriemeting naar “End” te gaan.

Na het beëindigen van de seriemeetmodus staat de Lactate Scout standaard weer op de **afzonderlijke meetmodus** ingesteld.

Tijdaanduidende functies voor veldtests.

Om de belastingsintensiteit en de lengte van de fases bij veldtests beter te kunnen controleren en afstemmen (zie onderstaand praktijkvoorbeeld), biedt de Lactate Scout in de **instelmodus** (zie punt 3) aanvullende toepassingsmogelijkheden:

Met de **chronometer “clc”** kunt u bijv. uw rondetijd controleren en via de **countdown “cdn”** kunt u een zelf bepaalde starttijd tot 10 min. laten aftellen en na afloop met een geluidssignaal laten weergeven. Deze starttijd moet u eerst via **faseduur “dur”** instellen.

Praktijkvoorbeeld fasetest

In het ideale geval is er bij elke training of fasetest professionele begeleiding aanwezig: ook een sportmakker is een waardevolle hulp om rondetijden te timen of lactaatmetingen uit te voeren. Veiligheidshalve kunt u beter bloed afnemen aan een oorlelletje i.p.v. aan een vingertop. Hygiëneregels in acht nemen!

Er bestaan heel wat uiteenlopende methodes voor prestatieanalyses via lactaatmetingen. Deze werden voor verschillende sporten ontwikkeld en houden rekening met sportgeneeskundige inzichten (**zie literatuuropgave op bladzijde 38**). Als u niet vertrouwd bent met deze methodes, kunt u zich eerst op het volgende **voorbeeld** richten:

Kies een vertrouwde oefenbaan en bepaal eerst uw **rustwaarde**: loop ontspannen ca. 1000 m zonder dat u begint te zweten en veel van uw lichaam vraagt ("opwarming"). Voer een eerste meting met de Lactate Scout uit en kies daarvoor als **meetmodus "PrL"** (rustwaarde). Afhankelijk van uw conditie moet de waarde tussen 1,0 – 2,5 mmol/l liggen. Kies nu uw eerste, nog gematigde belastingsfase, bijv. in de vorm van een rustig looptempo (2,0 - 3,5 m/s).

Grafiek:

amateur-sporter
getrainde sporter
profsporter

lactaat (mmol/l)

rust

v (m/s)

Als “snelheidsmeter” kunt u de chronometer “**cle**” van de Lactate Scout laten lopen en op de eindstreep klokken. Kies als **meetmodus “Ld”** (Load) en bepaal de tweede waarde.

Verhoog nu geleidelijk uw prestatie door uw looptempo **evenredig (5 min.) met ca. 0,5 m/s te verhogen** en uw rondetijd te verkorten. **Hou steeds uw lichaamsconditie in de gaten! Indien u sterk afgemat bent of zelfs gezondheidsklachten vaststelt, dan moet u de belasting meteen afbouwen of de training stopzetten!** Het is de bedoeling om het nog niet-kritieke belastingspunt te bepalen waarop uw lactaatwaarden opmerkelijk stijgen (zie voorbeeldgrafiek). Zo’n stijging zal zich uiterlijk na de derde of de vierde fase voordoen bij waarden tussen 3,5 - 6,0 mmol/l, het zgn. **"drempelbereik"**.

Noteer het vooraf gekozen tempo voor uw volgende training. Om de toegenomen hoeveelheid lactaat in het lichaam weer af te breken, loopt u nog enkele minuten losjes en ontspannen. Kies als **meetmodus “AFL”** en bepaal uw nabelastingswaarde (het liefst onder 3 mmol/l).

Train de volgende weken op het in het drempelbereik vastgestelde tempo en doe de fasetest nogmaals. **Veel succes!**

Kopieermodel veldfasetest met controletijden voor verschillende loopsnelheden

Grafiek:

voor 1200 m (= 3 ronden op een atletiekbaan)

fase
afstand
loopsnelheid
tijd / 200 m
tijd / 400 m
tijd / 600 m
tijd / 800 m
tijd / 1000 m
tijd / 1200 m

voor 1000 m – afstand

fase
afstand
loopsnelheid
tijd / 250 m
tijd / 500 m
tijd / 750 m
tijd / 1000 m

Afhankelijk van de lichaamsconditie moet de test met fase 1, 2 of 3 worden begonnen:

Werk indien mogelijk drie, of liever vier fases af!

Persoonlijke gegevens (vertrouwelijk te behandelen)

Naam, voornaam:

Adres:

Leeftijd: m / v Gewicht:

Trainingsdoel:

Trainingstoestand:

Gezondheidstoestand, ev. geneesmiddelen:

Huisarts:

Begeleider:

Plaats, datum:

Trainingswijze/-afstand:

Rustwaarde: mmol/l

Fase (a): mmol/l

Fase (b): mmol/l

Fase (c): mmol/l

Fase (d): mmol/l

Nabelasting: mmol/l

na min.

Stopzetting bij fase na min.

Reden/opmerking:

6. Werkingscontrole en onderhoud:

Werkingscontrole uitvoeren

Om na te gaan of de Lactate Scout en de gebruikte teststrips goed functioneren, kiest u in de **instelmodus** (zie punt 3) de optie “**dSC**” (device + sensor control). Na bevestiging door indrukken van de navigatietoets ziet u rechtsboven de aanwijzing “**ctrl d+s**” staan en de weergave “dSC” knipperen.

Breng nu een nieuwe teststrip in: de weergave “dSC” verdwijnt en er verschijnt een knipperend druppeltje naast de aanwijzing "ctrl d+s". Tegelijkertijd hoort u een reeks geluidssignalen.

U hebt nu 20 sec. de tijd om de **controlelvloeistof** aan het open einde van de teststrip aan te brengen. Daarvoor draait u het dopje van het controlelvloeistofflesje los en neemt u het flesje tussen duim en wijsvinger.

Knijp in het controlelvloeistofflesje tot er zich een druppeltje vormt aan de flesopening. Breng de teststrip van de Lactate Scout in contact met het druppeltje tot het wordt opgezogen:

Zorg ervoor dat de meetkamer van de teststrip helemaal vol is (geluidssignaal)!

Een doorlopende blokjeslijn geeft nu het einde van de werkingscontrole weer. Na 15 sec. verschijnt een controlewaarde met een geluidssignaal en kort daarna krijgt u bij een positief controleresultaat de weergave "OK" te zien. Bij een werkingsstoring verschijnt de foutmelding "Er4". Nu kunt u de teststrip eruit trekken en weggoaien. Het toestel schakelt automatisch uit.

Heeft de teststrip de controlevloeistof opgezogen tot de **meetkamer helemaal vol** was, **maar** werd er **geen werkingscontrole uitgevoerd**, druk dan de navigatietoets kort in om het teststripcontact na te gaan of herhaal de werkingscontrole met behulp van een nieuwe teststrip. **Raadpleeg bij foutmeldingen punt 7!**

De controlevloeistof en het controlevloeistofflesje altijd goed afsluiten en buiten het bereik van kinderen bewaren! Inname of contact met de slijmvliezen levert door de geringe concentratie van toxische stoffen (zie productinformatie) weinig gevaar op voor de gezondheid. Toch moet in twijfelgevallen altijd een arts worden geraadpleegd!

Reiniging en reparatie

Reinig de Lactate Scout met milde, niet-bijtende reinigingsdoekjes of alcoholwatjes. Vooral aan de sleuf voor de teststrips, de computeraansluiting en de navigatietoets moet binnendringend vocht worden vermeden!

Het openbreken van het omhulsel van de Lactate Scout is niet toegestaan of noodzakelijk en leidt meteen tot een verlies van alle eventuele garantie- en aansprakelijkheidsclaims! Reparaties moeten bij de fabrikant worden uitgevoerd en ook daar worden aangemeld!

7. Probleembehandeling

Foutmeldingen en hun oorzaken

Behalve de mogelijkheid tot een werkingscontrole (zie punt 6) beschikt de Lactate Scout ook over verschillende veiligheidsmechanismen die voor een correcte toepassing van het toestel zorgen. Hou rekening met de volgende meldingen op uw toestel en volg de hierna beschreven aanwijzingen op!

bat: Batterijen verwisselen

Verschijnt naast het batterijsymbool de aanwijzing “bat”, **verwissel dan meteen de batterijen!**

Er 1: Teststrip ongeschikt

U hebt misschien een reeds gebruikte en niet meer werkende teststrip ingebracht. Ook een verkeerde bewaring, vochtigheid en water, of andere beschadigingen van de teststrip kunnen de oorzaak van deze foutmelding zijn. **Gebruik een nieuwe teststrip!**

Er 2: Te kleine hoeveelheid bloed

De teststrip kon **niet voldoende bloed** opnemen: ook al heeft de Lactate Scout weinig bloed nodig, toch moet u ervoor zorgen dat **de meetkamer van de teststrip helemaal vol** is, wat aangegeven wordt met een signaal. Een te kort contact met het bloeddruppeltje kan ontstaan wanneer u het toestel te veel hebt “bewogen” of wanneer het druppeltje zich door restjes ontsmettingsmiddel verspreidt en daardoor niet wordt opgezogen. **Herhaal de meting met een nieuwe teststrip!**

Vormt er zich niet genoeg bloed aan de afnameplaats, vergroot dan de steekdiepte van de prikpen en zorg voor voldoende doorbloeding van de huid door het plekje “warm te wrijven” met de handen of het te reinigen met warm water. **Raadpleeg ook de aanwijzingen op bladzijde 18!**

Er 3: Geen teststripcontact

Indien de werkingscontrole (dSC, zie punt 6) ondanks een juiste vulling van de teststrip met de controlevloeistof niet tot stand wordt gebracht en ter controle de navigatietoets wordt ingedrukt, dan wijst de melding “Er 3” op problemen met het teststripcontact. Herhaal de werkingscontrole met een nieuwe teststrip. Krijgt u weer een foutmelding, neem dan contact op met de klantenservice!

Er 4: Werkingscontrole (dSC) negatief

Krijgt u deze foutmelding na een volledige uitvoering van een werkingscontrole (zie punt 6), herhaal dan de werkingscontrole nog eens met een nieuwe teststrip. Is het resultaat weer negatief (“Er 4”), dan is er misschien een **probleem dat u niet zelf kunt verhelpen**. Wendt u tot de klantenservice!

Er 5: Meettemperatuur te hoog/te laag

Het gebruik van de teststrips is enkel mogelijk bij temperaturen **boven +5° C en onder +45° C**. Buiten dit bereik geeft de Lactate Scout **geen mogelijkheid tot meting** weer (waarschuwing met **thermometersymbool**). Wintersporters moeten het toestel en de teststrips op een beschermende, "warme" plek (bijv. dicht bij het lichaam) dragen en niet te lang blootstellen aan lage temperaturen.

Er 6: Interne hardware-/elektronicafout

De Lactate Scout kan autonoom verkeerde functies en technische problemen (“**crash**”) herkennen en die met “Er 6” weergeven. Schakel het toestel uit, verwissel eventueel de batterijen en **probeer het toestel nog eens in gebruik te nemen**. Bij aanhoudende foutmeldingen gelieve u tot de klantenservice te wenden!

Tips en hulp bij problemen

Vaak wordt er iets over het hoofd gezien en voor de meeste problemen bestaan er eenvoudige oplossingen. De volgende tips moeten u daarom helpen om problemen bij het gebruik van de Lactate Scout snel op te lossen!

Weergaven verdwijnen:

Na 5 minuten inactiviteit schakelt de Lactate Scout automatisch over naar de meetmodus; weer inschakelen door kort indrukken van de navigatietoets. Bij inactiviteit in de instelmodus schakelt het toestel volledig uit.

Weergavecontrast zeer zwak:

Ga na of het waarschuwingssymbool voor de batterij wordt weergegeven en plaats eventueel nieuwe batterijen. Een lage buitentemperatuur kan het vermogen van de batterij verminderen en ook de weergave op het display tijdelijk beïnvloeden!

Er wordt een andere dan de gekozen optie weergegeven:

Bij het indrukken van de navigatietoets werd er per ongeluk verder gedraaid: druk de navigatietoets herhaaldelijk in tot u zich weer in de algemene instelmodus bevindt en kies nogmaals de gewenste optie.

Het toestel kan niet worden ingeschakeld:

Ga na of het toestel nieuwe batterijen bevat die op de juiste manier werden ingebracht. Als u het toestel wilt inschakelen zonder teststrip, moet u de navigatietoets 1 sec. ingedrukt houden. Schakelt u het toestel in door middel van een teststrip, dan moet deze in de sleuf worden ingebracht tot hij vastklikt.

Het toestel kan niet worden uitgeschakeld:

De Lactate Scout schakelt alleen uit bij het verwijderen van de teststrip of, indien er geen teststrip is ingevoerd, door lang indrukken van de navigatietoets (3 sec.).

Geen geluidssignaal

Controleer in de instelmodus de ingestelde geluidsterkte (“Snd”) en de toestand van de batterijen.

Geen mogelijkheid tot meting (geen druppeltje):

De mogelijkheid tot meting voor afzonderlijke en seriemetingen wordt pas tot stand gebracht door een ongebruikte, goed werkende teststrip in de sleuf in te brengen tot deze vastklikt. Probeer het nog eens met een nieuwe teststrip of voer een werkingscontrole uit.

De teststrip zuigt geen bloed op:

De teststrip moet op de juiste wijze met het bloeddruppeltje in contact worden gebracht (zie blz. 24). Restjes ontsmettingsmiddel aan de afnameplaats kunnen ervoor zorgen dat het bloeddruppeltje zich verspreidt en daardoor niet goed wordt opgezogen. Reeds gebruikte of op de verkeerde manier bewaarde teststrips kunnen ook geen bloed meer opzuigen.

Waarden zijn te hoog / te laag:

De hoofdoorzaak voor te hoge waarden zijn **zweet** of restjes **ontsmettingsmiddel**, die ook in kleine hoeveelheden het resultaat sterk kunnen laten afwijken. Reinig de afnameplaats met water, maak ze goed droog en herhaal de meting met een nieuwe teststrip!

Vergewis u er bovendien van dat de code op het oorspronkelijke doosje van de gebruikte teststrip overeenstemt met de instelling (“set code”) in het toestel! Voer in geval van twijfel een werkingscontrole uit.

Na **maaltijden** kunnen de waarden ook tot 2,0 mmol/l hoger liggen. Vooral bij amateur-sporters kunnen ten gevolge van een gewoontegetrouwe, maar toch verkeerde trainingsbelasting verhoogde lactaatwaarden tussen 5,0 - 15,0 mmol/l voorkomen.

Trefwoordenregister:**Aëroob-anaërobe drempel:**

Zie “Lactaatmeting in de sportgeneeskunde”, blz. 8

Uithoudingsvermogen:

Aanhoudend stabiel lichamelijk prestatievermogen bij een volledig aërobe (algemene basisuithouding/**GA1**) of aëroob-anaërobe (**GA2**) stofwisseling.

Belasting:

Mate van een in een bepaalde tijdsspanne gelijkblijvende trainingsintensiteit, te bepalen door middel van een chronometer (rondetijd, looptempo) of de instelling op het trainingstoestel (aantal watt van de ergometer/hometrainer).

Code:

Alle teststrips van een teststripdoosje hebben één bepaalde, tweeledige kalibratiecode die vóór gebruik in de Lactate Scout moet worden ingesteld.

Ergometer:

De professionele variant van de zgn. “hometrainer” met instelbare belastingsniveaus (aantal watt) en controlemogelijkheden voor o.a. de hartfrequentie.

Veldtest:

Zie “Praktijkvoorbeeld fasetest”, blz. 30

Training van de vetstofwisseling:

In de kringen van de fitness ook “cardiotraining” genoemd. Via de belasting van meerdere spiergroepen wordt een op het lichaam afgestelde training gewaarborgd die de bloedsomloop en de algemene gezondheid bevordert.

Hartfrequentie:

Door het opvoeren van de hartfrequentie wordt bij lichamelijke belasting de energievoorziening van de spieren met zuurstof verhoogt. Een sluitende gevolgtrekking van de hartfrequentiewaarde op de lactaatwaarde is hier echter slechts beperkt mogelijk. Niet alleen talrijke individuele fysiologische factoren, maar ook de milieuomstandigheden hebben een sterke invloed op de hartfrequentie. Het gebruik van hartslagmeting of een oriëntering op de maximale hartfrequentie is daarom slechts beperkt geschikt om de individuele training op sportmedisch vlak precies te kunnen controleren. **Bij trainingsopbouw met hartslagmeting is het daarom raadzaam om, voor het bepalen van de optimale hartfrequentie, deze waarden regelmatig af te stemmen op de respectievelijke lactaatwaarden!**

Lactate Scout-controlevoeistof:

Gestabiliseerde, waterachtige vloeistof met een bepaald lactaatgehalte (10 mmol/l). wordt in combinatie met een teststrip in plaats van bloed gebruikt om de werking van het systeem te controleren (zie punt 6 “Werkingscontrole”).

Lactaatcurve:

Heeft betrekking op het verloop van de lactaatwaarden die via een fasetest zijn verkregen. Bij een succesvolle training wordt de aëroob-anaërobe drempel pas bij hogere belastingen bereikt,

het “knikpunt” verschuift zich op de x-as steeds meer naar rechts (zie voorbeeldgrafiek op blz. 31).

Lancet, prikpen:

Zie “Om bloed af te nemen”, blz. 25-26. In plaats van prikpenen worden door medisch personeel ook wegwerplancetten gebruikt om bloed af te nemen.

Faseduur:

De tijdsduur tijdens welke een zelfde belasting wordt aangehouden. Om ervoor te zorgen dat de lactaatconcentratie overal in het bloed evenredig aanwezig is, moet de faseduur minstens 3 min. en liefst 5 min. bedragen.

Literatur:

- Fabian, K.: **Zur Qualität der Laktatanalytik**, Leistungssport 28 (1998) 1, 42
- Fabian, K., Eisenkolb, Sauermann, A.: **Praktikable Trainingssteuerung im leichtathletischen Langsprint durch Blutlaktatmessung**, Leistungssport 27 (1997) 4, 14-16
- Föhrenbach, R., Mader, A., Liesen, H., Heck, H., Vellage, E., Hollmann, W.: **Wettkampf- und Trainingssteuerung von Marathonläuferinnen und -läufern mittels leistungsdiagnostischer Feldtestuntersuchungen** in Franz, I.-W., Mellerowicz, H., Noack, W. (uitg.): Training und Sport zur Prävention und Rehabilitation in der technisierten Umwelt, Deutscher Sportärztekongress, Berlin, 27-29.09.1984, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York Tokio, 770-777
- Heck, H., Hess, G., Mader, A.: **Vergleichende Untersuchung zu verschiedenen Laktat-Schwellenwertkonzepten**, Dt. Zeitschrift für Sportmedizin (1985) 1, 19-25
- Hollmann, W., Mader, A., Heck, H., Liesen, H., Olbrecht, J.: **Laktatdiagnostik – Die Entwicklung und praktische Bedeutung in der Sportmedizin und klinischen Leistungsdiagnostik**, Medizintechnik 105 (1985) 5, 154-162
- Hottenrott, K.: **Trainingssteuerung im Ausdauersport**, Czwalina Verlag, Ahrensburg bei Hamburg 1993
- Jablonski, D., Liesen, D., Kraus, J., Mödder, H.: **Intensitätssteuerung und Leistungsbeurteilung beim Jogging**, Fortschr. Med. 103 (1985) 4, 47-50
- Janssen, P., (samenv. Weineck, J.): **Ausdauertraining. Trainingssteuerung über die Herzfrequenz- und Milchsäurebestimmung**, Spitta Verlag, Balingen 2003
- Keul, J., Simon, G., Berg, A., Dickhuth, H.-H., Gvertler, I., Kübel, R.: **Bestimmung der individuellen anaeroben Schwelle zur Leistungsbewertung und Trainingsgestaltung**, Dt. Zeitschrift für Sportmedizin (1979) 7, 212-218
- Markworth, P.: **Sportmedizin**, Rowolth Verlag, Reinbek 1998
- Neumann, G.: **Sportmedizin. Grundlagen der Ausdauerentwicklung**, Medizin und Sport (1984) 6, 174-178
- Neumann, G., Hottenrott, K.: **Das große Buch vom Laufen**, Meyer u. Meyer Verlag, Aachen 2002
- Neumann, G., Pfützner, A., Hottenrott, K.: **Alles unter Kontrolle**, Meyer u. Meyer Verlag, Aachen 2000
- Raatz, W.: **Marathon. Alles über Training, Wettkampf, Ernährung und Medizin**, BLV Verlagsgesellschaft, München 2003
- Simon, G., Berg, A., Dickhuth, H.-H., Simon-Alt, A., Keul, J.: **Bestimmung der anaeroben Schwelle in Abhängigkeit von Alter und Leistungsfähigkeit**, Dt. Zeitschrift für Sportmedizin (1981) 1, 7-14
- Simon, G., Haaker, R., Jung, K., Bockhorst, J.: **Verhalten von Laktat, Atem- und Blutgasen an der aeroben und anaeroben Schwelle** in Franz, I.-W., Mellerowicz, H., Noack, W. (uitg.): Training und Sport zur Prävention und Rehabilitation in der technisierten Umwelt, Deutscher Sportärztekongress, Berlin, 27-29.09.1984, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, Tokio, 819-825
- Völker, K., Gracher, M., Wibbels, T., Hollmann, W.: **Über die Notwendigkeit der Steuerung der Belastungsintensität im Breitensport** in Franz, I.-W., Mellerowicz, H., Noack, W. (uitg.): Training und Sport zur Prävention und Rehabilitation in der technisierten Umwelt, Deutscher Sportärztekongress, Berlin, 27-29.09.1984, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, Tokio, 547-552
- Zintl, F., Eisenhut, A.: **Ausdauertraining. Grundlagen, Methoden, Trainingssteuerung**, BLV Verlagsgesellschaft München Wien Zürich, 5 opnieuw bewerkte druk, 2001
- Zülch, M., Hottenrott, K.: **Ausdauertrainer Fitness**, Rowolth Verlag, Reinbek 2002

**Meer literatuurverwijzingen vindt u altijd up-to-date op onze homepage op het internet
www.lactatescout.com**