



.... **Lumitester™ PD-30 + LucIPac™ PEN**

Innovatieve hygiëne-monitoring door ATP-AMP-meting

■ ■ ■ ■ **Ontdek de nieuwe dimensie in de hygiëne-monitoring**

HACCP is een zuivere zaak

U produceert cosmetica, sap of levensmiddelen? U behandelt water?

U transporteert voedingsmiddelen in tanks? U controleert de reiniging in de productie? U bent verantwoordelijk voor de hygiëne in het ziekenhuis? U hebt snelle en betrouwbare resultaten in de hygiëne-monitoring nodig?

Overal waar HACCP-concepten (Hazard Analysis and Critical Control Points) in de praktijk omgezet moeten worden, speelt de graad van zuiverheid een belangrijke rol. Lumitester PD-30 en LuciPac Pens (LuciPac Pen: voor droge en vochtige oppervlakken; LuciPac Pen-AQUA: voor vloeistoffen en water; LuciPac Pen-LS: voor endoscopen en moeilijk toegankelijke plaatsen) bieden u in korte tijd de zekerheid dat de zones hygiënisch zuiver zijn.

Fabrikanten van levensmiddelen meten daarmee de kiemvorming alsook medewerkers van vrijetijdsinstallaties in spa, sauna en zwembad. Restaurateurs detecteren verontreinigingen op kunstwerken. Luchtvaartmaatschappijen controleren de zuiverheid van de keukens en toiletten in realtime. En grote keukens, ziekenhuizen, ondernemingen uit de medische en farmaceutische sector zorgen daarmee voor een hoge hygiënezekerheid.

Zuiverheid kan gemeten worden! De Luminometer PD-30 kan volgens DIN 10124:2009-12 gebruikt worden.





■ ■ ■ ■ ■ Zekerheid in slechts vijf stappen!

Hygiëne-controle in 30 seconden

Van een oppervlak neemt u een staal met het steriele wattenstaafje (LuciPacPen) c.q. uit een vloeistof of water met de steriele LuciPacPen-AQUA-staalnemer. Daarna wordt de persoon die de staal genomen heeft naar de met aluminiumfolie afgesloten eerste reactiekamer gevoerd. Deze bevat een sterke afwasmiddeloplossing en breekt eventueel in de staal bestaande bacteriën op om zo de ATP toegankelijk te maken.

In de volgende stap reageert deze mix met de in de onderste kamer voorhanden zijnde diepgevroren enzymen. Hier wordt de te meten luminescentie in een enzymatische kringloop vrijgezet.

De graad van de luminescentie staat rechtstreeks in verhouding tot de voorhanden ATP-AMP-hoeveelheid en kan met de Lumitester PD-30 als Relative Light Units (RLUs) gekwantificeerd worden. Hoe meer bioluminescentie gemeten wordt, des te groter de verontreinigingsgraad is. De ganze stap duurt minder dan 30 seconden.

Zonder verrijking of incubatie weet u maximum na een halve minuut hoe groot de verontreinigingsgraad door organische resten zoals bacteriën is. Het gepatenteerde, gentechnologisch gemaakte enzym van de glimgloeiworm vertoont, in vergelijking met conventioneel verkrijgbare luciferase, een tolerantie tegenover verschillende detergenten. Zo inhiberen eventuele resten van reinigingsmiddelen in de regel niet de reactie, meting en resultaat worden niet vervalst (octrooi nr. EP1 041 151 A1).





1
Bevochtig de depper met water (wanneer het te onderzoeken oppervlak droog is).



2
Wrijf met de depper over het object dat getest moet worden. Steek de depper in zijn huls en druk het door beide aluminium folies tot aan de aanslag.



3
Schud de LuciPac Pen meerdere keren (verticale beweging naar beneden), zodat de ganse vloeistof naar de reactiekamer stroomt. Zodra de enzymen opgelost zijn, steekt u het LuciPac Pen-staafje in het toestel.

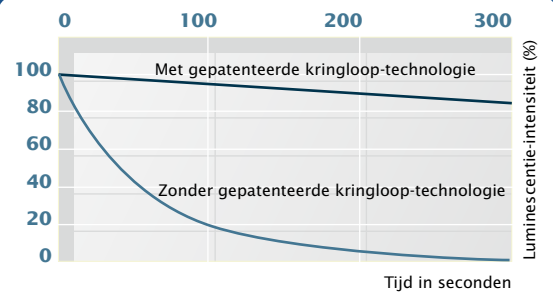


4
»Start« indrukken. Het duurt slechts 10 seconden om de zuiverheid te meten.



5
De meting van onzichtbare vervuilingen wordt als numerieke waarde in RLUs weergegeven.





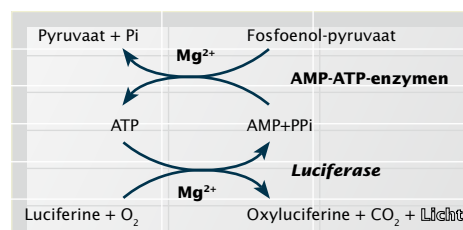
Luminescentie-stabiliteit

De gepatenteerde kringloop-technologie en de meting van AMP maakt een verhoging van de gevoeligheid, een beter bewijs van eventuele resten van levensmiddelen en een stabiel lichtsignaal mogelijk.

Hoe en wat wordt gemeten?

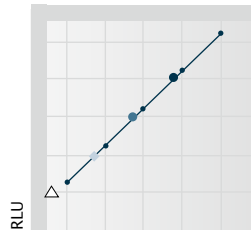
De gepatenteerde methode van de Lumitester PD-30 is gebaseerd op de meting van bioluminescentie. Deze ontstaat bij de enzymatische afbouw van adenosinetriphosfaat (ATP) en adenosinemonofosfaat (AMP) door middel van luciferase en pyruvaat fosfaat dicinase (PPDK, octrooi nr. US6054305).

ATP en AMP zijn moleculen die in de cellen van alle levende wezens aanwezig zijn – of het om dieren, planten, schimmels gisten of bacteriën gaat. AMP ontstaat uit ATP in bacteriën wanneer deze zich in rusttoestand bevinden en de energiehuishouding verlagen. In met warmte behandelde levensmiddelen wordt ATP door opwarming en enzymen tot AMP afgebroken. Deze levensmiddelenresten vormen de ideale voedingsbodem voor ubiquitaire microben, wiens groei andere procesproducten contamineren. Klassieke ATP-metingen tonen dit AMP in organische resten niet aan en kunnen bijgevolg enkel een minder precieze bestemming van de zuiverheid geven. Proteïnekleurbewijzen hebben een langere meettijd nodig en zijn aanzienlijk ongevoeliger. Met de Lumitester PD-30 en de LuciPac Pens meet u de verontreinigingsgraad. Door de simultane meting beschikt u over een betrouwbare indicatie en vervult u de wettelijke voorschriften voorbeeldig.



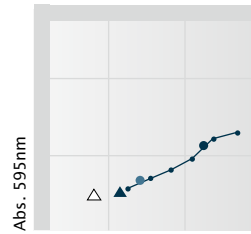
Gepatenteerde AMP-ATP-kringloop-technologie

De Lumitester PD-30 biedt de mogelijkheid om ATP en AMP als deel van de ATP-cyclus te meten. Dit biedt gebruikers een verhoogde zekerheid.



ATP + AMP (Mol)

- ATP standaard curve
- x 10.000 verdunningen
- x 100.000 verdunningen
- ◆ Staal
- △ Bewijsgrenzen (lege waarde + 3SD)



Proteïne conc. (µg/mL)

- ATP standaard curve
- x 10.000 verdunningen
- x 100.000 verdunningen
- ▲ Bewijsgrens (theoretisch)
- △ Bewijsgrens (lege waarde + 3SD)

ATP-AMP-bewijs vs. proteïnebewijs

Het bewijs van APT en AMP is zeer veel gevoeliger in vergelijking met het proteïnebewijs door middel van verkleuring. De ATP-AMP-meting onderscheidt zich door een uitstekende lineariteit over de ganse meetzone.

Wat de gemeten waarde over de graad van hygiëne zegt

U legt de limieten vast die voor het gereinigde oppervlak moeten gelden. Voor vlakke en gladde oppervlakken (bijvoorbeeld glas of metaal) volstaat normaliter een grenswaarde van 200RLUs. Bij oneffen oppervlakken (bijvoorbeeld producten uit kunststof of bij schrapers) mag de waarde van 500RLUs in de regel niet overschreden worden. In zones waar steriliteit / de hoogste zuiverheid moet heersen, moet een resultaat van minder dan 20/50 RLUs verkregen worden.

Voer de monitoring altijd vóór de desinfectering en na de reiniging uit. Alleen zo krijgt u duidelijke waarden. Daarna legt u, afhankelijk van het resultaat, passende maatregelen vast.



■ ■ ■ ■ ■ **Nieuwe functies**



Eigendiagnose

De eigencontrole is een functie om een eventuele contaminatie van de meetkamer te controleren.

De functie controleert actief de zuiverheid van de meetkamer.



Temperatuurcompensatie

Het reagens heeft de eigenschap dat de luminescentie afhankelijk van de temperatuur varieert.

Door middel van temperatuurcompensatie kan de temperatuurafhankelijkheid van het reagens gecorrigeerd worden.

De temperatuurcompensatie is in de fabriek »UIT« geschakeld en werkt van +10 tot +40°C.

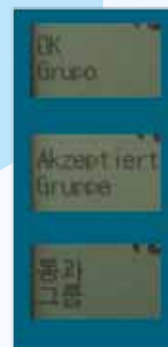


Acht talen

Voor het display staan acht talen ter beschikken, waaruit men na de inschakeling via de tekst in het display kan kiezen:

Engels, Duits, Frans, Spaans, Koreaans, Japans, Chinees (vereenvoudigd en traditioneel)

Voorbeeld:





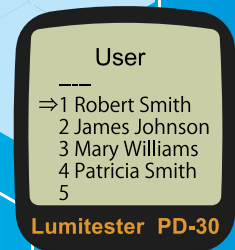
**Data Analyse Software -
Onderzoeksplaats**

De onderzoeksplaats wordt na de programmering in het display getoond



**Data Analyse Software -
Gebruikers**

Voor verschillende gebruikers kunnen afwerkingsplannen geprogrammeerd worden



■ ■ ■ ■ ■ **De voordelen, een overzicht**

Zeer eenvoudige en snelle hygiëne-monitoring

Uw voordelen van de combinatie uit Lumitester PD-30 en LuciPac Pens:

1. Zeer eenvoudige en zekere bediening
2. Gepatenteerde simultaanmeting van AMP en ATP voor verhoogde gevoeligheid
3. Gepatenteerde en detergenten-tolerante luciferase voor gevalideerde resultaten
4. De gepatenteerde kringloop-technologie verhoogt de luminescentiestabiliteit en verlengt het signaal
5. Het lichtste en kleinste toestel ter wereld
6. Uiterst snelle en precieze meetmethode



Lumitester PD-30 beschermingshuls

De beschermingshuls voor de Lumitester PD-30 is ingegrepen.



Afbeelding in originele grootte

Lumitester PD-30 + LuciPac Pen / LuciPac Pen-AQUA LuciPac Pen-LS, een overzicht

Lumitester PD-30

- NIEUW** ▪ Temperatuurcompensatie
- NIEUW** ▪ Zelfdiagnose
- NIEUW** ▪ 8 talen
- NIEUW** ▪ Data analyse software
- Betrouwbare monitoring van vloeistoffen, droge en vochtige oppervlakken
- De gepatenteerde meting van ATP en AMP verhoogt de gevoeligheid
- 2000 geheugenplaatsen
- 400 modi
- Meting in RLUs – Relative Light Units
- Het kleinste toestel ter wereld
- Het lichtste toestel ter wereld
- Gebruiksklaar na 8 seconden
- Autokalibratie
- Voor audits kan het toestel voor een nieuwe kalibratie ingezonden en gecertificeerd worden
- Gegevensoverdracht via USB naar PC
- Documentatie van de resultaten
- Grafische analyse van de gegevens mogelijk
- Software Excel-baserend bedieningsvriendelijk
- Software in het Engels vergemakkelijkt het internationale gebruik
- Definitie van eigen grenswaarden om controlepunten individueel te monitoren
- 2 jaar garantie
- CE gemarkeerd en onder ISO 9001 geproduceerd
- Vervult de DIN 10214: 2009-12
- Levering inclusief zelfstandige beschermingshuls

LuciPac Pen / LuciPac Pen-AQUA / LuciPac Pen-LS (Long Swab)

- **LuciPac Pen:** voor droge en vochtige oppervlakken
- **LuciPac Pen-AQUA:** voor vloeistoffen en water
- **LuciPac Pen-LS:** voor endoscopen en moeilijk toegankelijke plaatsen
- Aan elkaar gelast en breukbestendige depper
- De deppers kunnen een voor een uit de opnieuw sluitbare verpakking genomen worden
- Detergentie-tolerante enzymen – geringe inhibitie door resten van reinigingsmiddelen
- Bij kamertemperatuur hoge stabiliteit van de depper
- De hoogste gevoeligheid door de gepatenteerde simultaanmeting van AMP en ATP
- Houdbaarheid: 15 maanden bij 2 – 8°C; 14 dagen bij 25°C; 5 dagen bij 30°C.
Bij temperaturen van 20°C of minder is het product max. 30 dagen houdbaar.
Worden de deppers daarna weer gekoeld, is de opgedrukte houdbaarheid van 15 maanden nog altijd geldig!



LuciPac Pen-LS (Long Swab)



LuciPac Pen-AQUA

Productoverzicht

Lumitester™ PD-30 + LuciPac™ PEN

COMBIPAKKET

De goedkoopste mogelijkheid, met de optie om de deppers binnen een jaar op te vragen:

Lumitester PD-30 +
10 x LuciPacPen Kits (20 x 5 deppers)

ID-nummer: 1 402 655

Lumitester™ PD-30 + LuciPac™ PEN-AQUA

COMBIPAKKET

De goedkoopste mogelijkheid, met de optie om de deppers binnen een jaar op te vragen:

Lumitester PD-30 +
10 x LuciPacPen AQUA Kits (20 x 5 deppers)

ID-nummer: 1 402 656

Lumitester™ PD-30

Bewijsgrens	10 ⁻¹⁵ mol/ATP/test
Meettijd	10 seconden
Meetresultaat in	RLUs – Relative Light Units
Geheugenplaatsen	2000
Display	LCD
Gegevensoverdracht	USB-kabel
Energie	2 x AA batterijen
Grootte	65 x 175 x 32 mm
Gewicht	235 g (zonder batterijen)
Leveromvang	2 x AA alkalibatterijen, reinigingsborstel, band, korte handleiding, CD-ROM met analysesoftware voor PC, beschermingshuls
ID-nummer	1 402 653

LuciPac™ PEN / LuciPac™ PEN-AQUA / LuciPac™ PEN-LS

Productvorm	Depper, ATP-extractiereagens, geïntegreerde type-ondezoeksreagens inclusief
Verpakking	LuciPac™ PEN / LuciPac™ PEN-AQUA Een kit bevat 5 aluminium tassen, een tas bevat 20 deppers (In totaal 100 deppers). De deppers c.q. tassen kunnen een voor een uitgenomen en weer gesloten worden. LuciPac™ PEN-LS De Lucipac Pen-LS kits bestaan uit 40 apart verpakte, steriele staafjes. De 40 cm lange swabs zijn verkrijgbaar in twee verschillende diameters, Ø 2,8 mm en Ø 3,2 mm. Verder bevinden zich in de kit 40 (2 x 20) Lucipac Pen-AQUA.
Opslag	Bij 2–8° C tot 15 maanden na productie; 14 dagen bij 25° C; 5 dagen bij 30° C. Bij 20° C of minder is het product tot 30 dagen houdbaar. De deppers mogen niet ingevroren worden.
ID-nummer	1 002 671 LuciPac™ PEN 1 002 672 LuciPac™ PEN-AQUA 1 502 673 LuciPac™ PEN-LS ø 2,8 mm/400 mm 1 502 674 LuciPac™ PEN-LS ø 3,8 mm/400 mm

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

– Lumitester PD-30 + LuciPac Pen