

HyServe



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

*innovativ hygieneovervåking via ATP-AMP-måling*

## ■ ■ ■ ■ **Oppdag den nye dimensjonen i hygieneovervåking**

### **HACCP er rene saker**

Produserer du kosmetikk, saft eller matvarer? Renser du vann? Transporterer du næringsmidler i beholdere? Kontrollerer du rengjøringen i produksjonen? Er du ansvarlig for hygienen ved et sykehus? Trenger du raske og sikre resultater når det gjelder hygieneovervåking?

Overalt der HACCP-konsepter (Hazard Analysis and Critical Control Points) må tas i bruk, spiller graden av renhet en viktig rolle. Lumitester PD-30 og LuciPac Pens (LuciPacPen: for tørre og fuktige overflater; LuciPacPen-AQUA: for væsker og vann LuciPacPen-LS: for endoskoper og vanskelig tilgjengelige steder) lar deg vite på kort tid om områdene er hygienisk rene. Matvareprodusenter og medarbeidere ved i spa, badstuer og bassenger kan måle bakteriedannelsen. Restauranteiere kan oppdage forurensning på kunstverk. Flyselskaper kan kontrollere at kjøkkener og toaletter er rene i sanntid. Storkjøkkener, sykehus, medisinfirmaer og legemiddelfirmaer kan få større hygiesikkerhet.

Renhet kan måles! Luminometeret PD-30 kan brukes i henhold til DIN 10124:2009-12.





## ■ ■ ■ ■ ■ Sikkerhet i fem trinn!

### Hygieneovervåking på 30 sekunder

Ta en prøve med den sterile vattpinnen fra en overflate hhv. fra en væske eller vann med den sterile (LuciPac Pen) LuciPac Pen-AQUA-prøvetakeren. Før deretter den aktuelle prøvetakeren inn i det første reaksjonskammeret som er lukket med aluminiumfolie. Kammeret inneholder en kraftig løsning med rengjøringsstoffer og bryter opp eventuelle bakterier i prøven for å gjøre ATP-et tilgjengelig.

Deretter reagerer denne blandingen med de frysetørkede enzymene i det nedre kammeret. Her frigis luminiscensen som skal måles, i et enzymatisk kretsløp.

Graden av luminiscens står i direkte forhold til den eksisterende ATP-AMP-mengden og kan kvantifiseres som Relative Light Units (RLU-er) ved hjelp av lumitesteren PD-30. Jo mer bioluminiscens som måles, desto høyere er forurensningsgraden. Hele prosedyren tar mindre enn 30 sekunder.

Uten avsetning og inkubasjon vet du etter maks et halvt minutt hvor høy graden av forurensning grunnet organiske rester som f.eks. bakterier er. Det patenterte, genteknologisk produserte enzymet til lysbillen er, i motsetning til den konvensjonelle luciferasen, tolerant overfor ulike rengjøringsstoffer. Således inhiberer eventuelle rester av rengjøringsmidler som regel ikke reaksjonen, og målingen og resultatet forfalskes ikke (patentnr. EP 1 041 151 A1).





Fukt tupferen med vann (dersom overflaten som skal undersøkes, er tørr).



Tørk av objektet som skal testes, med tupferen Sett tupferen tilbake i omslaget og press den gjennom de to aluminiumfoliene til den stopper.



Ryst LuciPac Pen flere ganger (vertikal bevegelse nedover), slik at all væsken renner ned i reaksjonskammeret. Når enzymene har løst seg opp, skal du sette LuciPac Pen-staven inn i apparatet.



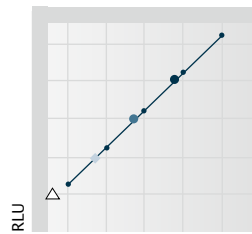
Trykk på «Start». Det tar bare ti sekunder å måle graden av renhet.



Måling av usynlig forurensning vises som en numerisk verdi i RLU-er.

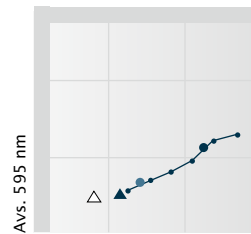






ATP + AMP (Mol)

- ATP-standardkurve
- x 10 000 fortynnelser
- x 100 000 fortynnelser
- Prøve
- △ Påvisningsgrense (tomverdi + 3SD)



Proteinkons. (µg/mL)

- ATP-standardkurve
- x 10 000 fortynnelser
- x 100 000 fortynnelser
- ▲ Påvisningsgrense (teoretisk)
- △ Påvisningsgrense (tomverdi + 3SD)

#### ATP-AMP-påvisning vs. proteinpåvisning

Påvisning av ATP og AMP er mye mer sensitiv enn proteinpåvisning ved hjelp av farging. ATP-AMP-måling utmerker seg ved en fremragende linearitet i hele måleområdet.

### Hva sier måleverdien om graden av hygiene?

Du kan angi grenseverdiene for den rengjorte overflaten. For flate og glatte overflater (som f.eks. glass og metall) er normalt en grenseverdi på 200RLU-er tilstrekkelig. Ved ujevne overflater (f.eks. produkter av plast eller ved riper) skal man som en regel ikke overskride 500RLU-er. I områder som må være sterile/rene, må resultatet være under 20/50 RLU-er.

Alltid utfør overvåkingen før desinfisering, men etter rengjøring. Bare da vil du få relevante verdier. Fastslå deretter egnede tiltak ut fra resultatet.



## ■ ■ ■ ■ ■ Nye funksjoner



### Selvdiagnose

Selvkontrollen er en funksjon som kontrollerer eventuell kontaminasjon i målekammeret. Funksjonen kontrollerer aktivt at målekammeret er rent.



### Temperaturutjevning

Reagensen har den egenskapen at luminiscensen varierer avhengig av temperatur.

Reagensens temperaturavhengighet kan korrigeres med temperaturutjevningen.

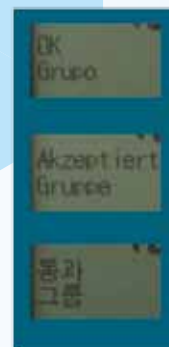
Temperaturutjevningen er stilt inn på «AV» fra fabrikk og fungerer i området fra +10 til +40°C.



### Åtte språk

Åtte språk kan brukes på displayet. Det kan velges språk via displayet etter innkobling: engelsk, tysk, fransk, spansk, koreansk, japansk, kinesisk (enkel og tradisjonell kinesisk)

### Eksempel:



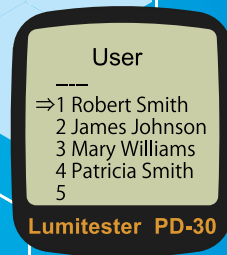




**Programvare for dataanalyse  
– undersøkellessted**  
Undersøkellesstedet vises på  
displayet etter programmering



**Programvare for dataanalyse –  
brukere**  
Ulike brukerbehandlingsplaner  
kan programmeres



## ■ ■ ■ ■ ■ En oversikt over fordelene

### Svært enkel og rask hygieneovervåking

Dine fordeler med kombinasjonen av lumitesteren PD-30 og LuciPac Pen:

- 1 Svært enkel og sikker betjening
- 2 Patentert simultanmåling av AMP og ATP for høyere sensitivitet
- 3 Patentert og rengjøringsstofftolerant luciferase for validerte resultater
- 4 Patentert kretsløpteknologi øker luminiscensstabiliteten og forlenger signalet
- 5 Markedets letteste og minste apparat
- 6 Ytterst rask og presis målemetode

#### Lumitester PD-30

Beskyttelsesomslaget for lumitester PD-30 følger med.



Abildning i originalstørrelse

## En oversikt over Lumitester PD-30 + LuciPac Pen / LuciPac Pen-AQUA LuciPac Pen-LS

### Lumitester PD-30

**NYTT** temperaturutjevning

**NYTT** selvdiagnose

**NYTT** åtte språk

**NYTT** programvare for dataanalyse

- pålitelig overvåking av væsker, tørre og fuktige overflater
- patentert måling av ATP og AMP øker sensitiviteten
- 2000 lagringsplasser
- 400 moduser
- måling i RLU-er – Relative Light Units
- markedets minste apparat
- markedets minste apparat
- klart til bruk etter åtte sekunder
- autokalibrering
- Apparatet sendes inn for recalibrering og sertifisering
- dataoverføring til PC via USB
- resultatdokumentasjon
- med mulighet for grafisk evaluering av dataene
- programvare med Excel, lett å bruke
- programvare på engelsk letter internasjonal bruk
- angivelse av egne grenseverdier for individuell overvåking av kontrollpunkter
- to års garanti
- CE-merket og produsert i henhold til ISO 9001
- oppfyller DIN 10214: 2009-12
- levering med selvstående beskyttelsesomslag

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

- **LuciPac Pen:** for tørre og fuktige overflater
- **LuciPac Pen-AQUA:** for væsker og vann
- **LuciPac Pen-LS:** for endoskoper og vanskelig tilgjengelige steder
- sveiset og bruddsikker tupfer
- Tupferen kan tas ut av den lukkbare emballasjen enkeltvis
- enzymer som er tolerante overfor rengjøringsstoffer – lav inhibering grunnet rester av rengjøringsmiddel
- høy tupferstabilitet ved romtemperatur
- topp sensitivitet grunnet patentert simultanmåling av AMP og ATP
- holdbarhet: 15 måneder ved 2–8°C; 14 dager ved 25°C; fem dager ved 30°C. Ved temperaturer på 20°C eller lavere er produktet holdbart i inntil 30 dager. Dersom tupferne kjøles ned igjen etterpå, den oppgitte holdbarheten på 15 måneder fortsatt gyldig!



LuciPac Pen-LS (Long Swab)



LuciPac Pen-AQUA



#### **Austria**

VWR International GmbH  
Graumanngasse 7  
1150 Vienna  
Tel.: +43 1 97 002 0  
Fax: +43 1 97 002 600  
Email: info@at.vwr.com

#### **Belgium**

VWR International bvba  
Researchpark Haasrode 2020  
Geldenaaksebaan 464  
3001 Leuven  
Tel.: 016 385 011  
Fax: 016 385 385  
Email: vwrbe@be.vwr.com

#### **Czech Republic**

VWR International s. r. o.  
Veetee Business Park  
Pražská 442  
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice  
Tel.: +420 321 570 321  
Fax: +420 321 570 320  
Email: info@cz.vwr.com

#### **Denmark**

VWR - Bie & Berntsen  
Transformervej 8  
2860 Søborg  
Tel.: 43 86 87 88  
Fax: 43 86 87 90  
Email: info@dk.vwr.com

#### **Finland**

VWR International Oy  
Valimotie 9  
00380 Helsinki  
Tel.: 09 80 45 51  
Fax: 09 80 45 52 00  
Email: info@fi.vwr.com

#### **France**

VWR International S.A.S.  
Le Périgares – Bâtiment B  
201, rue Carnot  
94126 Fontenay-sous-Bois cedex  
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)  
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)  
Email: info@fr.vwr.com

#### **Germany**

VWR International GmbH  
Hilpertstraße 20a  
D - 64295 Darmstadt  
Freecall: 0800 702 00 07  
Fax: 0180 570 22 22\*  
Email: info@de.vwr.com  
\*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

#### **Hungary**

VWR International Kft.  
Simon László u. 4.  
4034 Debrecen  
Tel.: (52) 521-130  
Fax: (52) 470-069  
Email: info@hu.vwr.com

#### **Ireland / Northern Ireland**

VWR International Ltd /  
VWR International (Northern Ireland) Ltd  
Orion Business Campus  
Northwest Business Park  
Ballycoolin  
Dublin 15  
Tel.: 01 88 22 222  
Fax: 01 88 22 333  
Email: sales@ie.vwr.com

#### **Italy**

VWR International PBI S.r.l.  
Via San Giusto 85  
20153 Milano (MI)  
Tel.: 02-3320311/02-487791  
Fax: 800 152999/02-40090010  
Email: info@it.vwr.com

#### **The Netherlands**

VWR International B.V.  
Postbus 8198  
1005 AD Amsterdam  
Tel.: 020 4808 400  
Fax: 020 4808 480  
Email: info@nl.vwr.com

#### **Norway**

VWR International AS  
Haavard Martinsens vei 30  
0978 Oslo  
Tel.: 02290  
Fax: 815 00 940  
Email: info@no.vwr.com

#### **Poland**

VWR International Sp. z o.o.  
Limbowa 5  
80-175 Gdansk  
Tel.: 058 32 38 200 do 204  
Fax. 058 32 38 205  
Email: info@pl.vwr.com

#### **Portugal**

VWR International -  
Material de Laboratório, Lda  
Edifício Neopark  
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D  
2790-221 Carnaxide  
Tel.: 21 3600 770  
Fax: 21 3600 798/9  
Email: info@pt.vwr.com

### **Spain**

VWR International Eurolab S.L.  
C/ Tecnología 5-17  
A-7 Llinars Park  
08450 - Llinars del Vallès  
Barcelona  
Tel.: 902 222 897  
Fax: 902 430 657  
Email: info@es.vwr.com

### **Sweden**

VWR International AB  
Fagerstagatan 18a  
163 94 Stockholm  
Tel.: 08 621 34 00  
Fax: 08 621 34 66  
Email: kundservice@se.vwr.com

### **Switzerland**

VWR International GmbH  
Lerzenstrasse 16/18  
8953 Dietikon  
Tel.: 044 745 13 13  
Fax: 044 745 13 10  
Email: info@ch.vwr.com

### **Turkey**

VWR International Laboratuvar  
Teknolojileri Ltd.Şti.  
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi  
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1  
34896 Pendik - Istanbul  
Tel.: +90216 598 2900  
Fax: +90216 598 2907  
Email: info@pro-lab.com.tr

### **UK**

VWR International Ltd  
Customer Service Centre  
Hunter Boulevard - Magna Park  
Lutterworth  
Leicestershire  
LE17 4XN  
Tel.: 0800 22 33 44  
Fax: 01455 55 85 86  
Email: uksales@uk.vwr.com

### **Australia**

VWR International, Pty Ltd.  
Level 1, Unit 1a/60 Enterprise Place  
Tingalpa, Queensland, 4173  
Tel.: 1300 727 696  
Fax: 1300 135 123

### **China**

VWR International China Co., Ltd.  
Shanghai Branch  
Room 256, No. 3058 Pusan Road  
Pudong New District  
Shanghai 200123  
Tel.: +86-21-5898 6888  
Fax: +86-21-5855 8801  
Email: info\_china@vwr.com

### **India**

VWR Lab Products Private Limited  
No.139. BDA Industrial Suburb,  
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,  
Bangalore, India – 560058  
Tel.: +91-80-28078400  
Fax: +91-80-28078410  
Email: vwr\_india@vwr.com

### **New Zealand**

Global Science - A VWR Company  
241 Bush Road  
Albany 0632, Auckland  
Tel.: 0800 734 100  
Fax: 0800 999 002  
Email: sales@globalscience.co.nz

### **Singapore**

VWR Singapore Pte Ltd  
18 Gul Drive  
Singapore 629468  
Tel: +65 6505 0760  
Fax: +65 6264 3780  
Email: sales@sg.vwr.com

## Produktoversikt

### Lumitester™ PD-30 + LuciPac™ PEN

#### KOMBIPAKKE

Det rimeligste alternativet, med mulighet for å trekke tilbake tupferne innen ett år:

Lumitester PD-30 +  
10 x LuciPacPen-sett (20 x 5 tuppere)

ID-nummer: 710-1688

### Lumitester™ PD-30

Påvisningsgrense	10 <sup>-15</sup> mol/ATP/test
Måletid	ti sekunder
Måleresultat i	RLU-er – Relative Light Units
Lagringsplass	2000
Display	LCD
Dataoverføring	USB-kabel
Energi	2 x AA-batterier
Størrelse	65 x 175 x 32 mm
Vekt	235 g (uten batterier)
Leveringsomfang	2 x AA alkaliske batterier, rengjøringsbørste, bånd, kort brukerveiledning, CD-ROM med evalueringsprogramvare for PC, beskyttelsesomslag
ID-nummer	710-1689

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

Produktform	tupfer, ATP-ekstraksjonsreagens, integrert typeundersøkelsesreagens inkludert luminiscensreagens
Emballasje	<b>LuciPac™ PEN / LuciPac™ PEN-AQUA</b> Ett sett inneholder fem aluminiumlommer, mens én lomme inneholder 20 tupfer (totalt 100 tupfer). Tupferne hhv. lommene kan tas ut enkeltvis og lukkes igjen.  <b>LuciPac™ PEN-LS</b> Lucipac Pen-LS-settene består av 40 enkeltvis pakkede, sterile staver. De 40 cm lange Swabs kommer med ulike diametere, Ø 2,8 mm og Ø 3,2 mm. Settet består i tillegg av 40 (2 x 20) Lucipac Pen-AQUA.
Oppbevaring	Ved 2–8°C; 14 dager ved 25°C; fem dager ved 30°C. Ved temperaturer på 20°C eller lavere er produktet holdbart i inntil 30 dager. Tupferne må ikke fryses.
ID-nummer	710-1483 <b>LuciPac™ PEN</b> 710-1484 <b>LuciPac™ PEN-AQUA</b> 710-1705 <b>LuciPac™ PEN-LS</b> ø 2,8 mm/400 mm 710-1706 <b>LuciPac™ PEN-LS</b> ø 3,8 mm/400 mm

Bilde

Side 2–3:  
www.shutterstock.com; urfin, racorn, Markus Mainka, Martina Osmý, Alaettin YILDIRIM, Iakov Filimonov, Loban Alex, Kzenon, Dmitry Kalinovsky

Side 4:  
www.shutterstock.com; Pressmaster, Michal Kowalski

Side 7:  
www.shutterstock.com; Anita Patterson Peppers