

Reflect your health



**No blood, no pain, no risk, no delay –
haemospect and bilispect**



INNOVATIVE NON-INVASIVE QUANTITATIVE

Reflect your health

Die MBR Optical Systems ist der weltweit erste Hersteller non-invasiver, quantitativ messender Messsysteme, die auf Basis der Reflektionsspektroskopie Hämoglobin und Bilirubin schnell, sicher und schmerzfrei ermitteln.

MBR Optical Systems is the world's first manufacturer of non-invasive blood meters, which use reflection spectroscopy to quantitatively measure hemoglobin and bilirubin levels. With MBR meters, measurements are fast, reliable and painless.



haemospect®

bilispect®

Technologie / technology

Weißes Licht wird über einen Lichtleiter und Sensorkopf durch Auflegen auf die Haut in das darunterliegende Gewebe eingestrahlt. Das eingestrahlte Licht wird von den verschiedenen Gewebekomponenten zum Teil absorbiert und reflektiert. Das durch die physikalischen Gegebenheiten reflektierte Licht wird über einen weiteren Lichtleiter dem Gerät wieder zugeführt. Dort wird das Licht in einem Spektrometer in seine Wellenlängen zerlegt und in einer elektronischen Auswerteeinheit analysiert. Die so entstandenen Daten werden anschließend durch einen von der MBR Optical Systems GmbH & Co. KG entwickelten Algorithmus bearbeitet und auf dem Display des Gerätes angezeigt. Es können einzelne Messungen oder auch Dauermessungen durchgeführt werden. Das Gerät wird mit Akkus versorgt. Ein entsprechendes Ladegerät liegt bei. Bei voll geladenen Akkus kann im Dauermessbetrieb mindestens fünf Stunden gemessen werden.

A sensor head placed on the skin projects a white light into the underlying tissue via a waveguide. Some of the projected light is absorbed by the various components of tissue, while some of it is reflected. Another waveguide transmits the light reflected as a result of the physical conditions back to the device. A spectrometer breaks the light down into its separate wavelengths and an electronic evaluation unit analyses it. The resulting data is then processed using an algorithm developed by MBR GmbH & Co. KG and visualised on the display of the device. Individual measurements and continuous measurements can also be carried out. The device is powered by batteries. A matching charger is included. With fully charged batteries, the device can measure for at least five hours in continuous operation.



INNOVATIVE



haemospect®

haemospect® ist ein hochsensibles medizinisches Messsystem, das zur non-invasiven Messung des Hämoglobingehaltes des Blutes bestimmt ist.

Besonders geeignet ist das System für Blutspendedienste, um eine einfache und kostensparende Auswahl der Spender zu treffen.

Vorteile im Überblick:

Blutspendedienste

- Zeit- und kostensparende Selektion von Blutpendern
- Der Hb-Wert wird schnell, unblutig, schmerzfrei und ohne Infektionsrisiko ermittelt

Anästhesie

- Monitoring durch Digiclip für dynamische Messung im OP und ITS
- Überwachung einer suffizienten Sauerstoffversorgung



haemospect® system is a highly sensitive measurement device, designed for non-invasive measurement of blood hemoglobin levels.

The **haemospect®** is highly suitable for use as a fast and cost-effective means of blood donor preselection.

Key benefits:

Blood Donor Centre

- Fast, cost-effective donor selection
- Rapid, non-invasive, painless measurement of blood hemoglobin levels with no risk of infection

Anaesthesia

- Monitoring of Hbg levels during the surgery and on ICU
- Enables better use of blood products

bilispect®



bilispect® ist ein hochsensibles medizinisches Messsystem, das zur non-invasiven Messung des Bilirubingehaltes des Blutes bestimmt ist.

Die schnelle, sichere und schonende Ermittlung des Bilirubinwertes bei Neugeborenen trägt entscheidend zur optimalen Therapie bei. Im Gegensatz zu anderen non-invasiven Bilirubin-Messgeräten misst **bilispect®** sowohl den Bilirubingehalt in der Haut als auch den Bilirubingehalt im Blut.

Vorteile im Überblick:

- sichere Entscheidung für Therapiebeginn und -dauer
- Verlaufskontrolle unter der Phototherapie durch Buttonsensor
- schonendes Screening aller Neugeborenen
- kein Infektionsrisiko, keine Belastung des Kindes
- keine Einwegmaterialien
- Minimierung der Betriebskosten

bilispect® system is a highly sensitive measurement device designed for non-invasive measurement of bilirubin levels.

The fast, safe and careful measurement of the bilirubin value in newborns is essential for an optimal therapy. Unlike other non-invasive bilirubin measurement devices **bilispect®** measures the bilirubin in the skin as well as the bilirubin in the blood.

Key benefits:

- reliable results to inform correct therapy and ongoing treatment decisions
- long-term monitoring during the phototherapy using a button sensor
- appropriate for all newborns
- without needle, painless, no stress for infants
- no disposable materials
- minimization of operating costs



NON-INVASIVE



Prof. Dr. med.
Michael Schietzel



Dr. rer. med.
Holger Jungmann



Dipl. Ing.
Heinz Schmersal

Das Unternehmen

Die MBR Optical Systems GmbH & Co. KG wurde 2007 von drei Gesellschaftern gegründet:

Prof. Dr. med. Michael Schietzel ist Radiologe/ Onkologe und war Chefarzt des Gemeinschaftskrankenhauses der Universität Witten/Herdecke. Nach langjähriger Gutachtertätigkeit für das Forschungsministerium gründete er die „Krebsforschung Herdecke e.V.“. Seit den 80er Jahren widmet er sich reflektionspektroskopischer Verfahren zur Bestimmung der qualitativen und quantitativen Stoffanalytik.

Dr. rer. med. Holger Jungmann war als Mathematiker und Physiker im Bereich der Grundlagenforschung am Max-Planck-Institut beschäftigt. Mit Prof. Schietzel ist er geistiger Urheber der hier angewandten reflektionspektroskopischen Verfahren und verantwortet die Entwicklung der MBR-Gerätetechnologie.

Dipl. Ing. Heinz Schmersal ist Geschäftsführender Gesellschafter der Schmersal Gruppe, die auf die Entwicklung und Produktion hochsensibler Sicherheitstechnik für industrielle, hygienische und medizinische Einsatzbereiche spezialisiert ist. Er ist für die Fertigung der MBR-Technologie verantwortlich.

Company

MBR Optical Systems GmbH & Co. KG was established in 2007 by three shareholders:

Prof. Dr. med. Michael Schietzel is a radiologist/ oncologist and was head physician of the Witten/Herdecke University Community Hospital. After serving as an expert for the German Federal Ministry of Education and Research for many years, he founded the "Herdecke Cancer Research Association". Since the 1980s, he has dedicated himself to the study of measurement by means of reflection spectroscopic processes in the qualitative and quantitative analysis of substances.

Dr. rer. med. Holger Jungmann worked as a mathematician and physicist in basic research at the Max-Planck-Institute. With Prof. Schietzel, he is an architect of the reflection spectroscopic processes applied here and is responsible for technology development for MBR devices.

Dipl. Ing. Heinz Schmersal is managing partner of the Schmersal Group, which specialises in the development and production of highly sensitive safety engineering systems used in industrial, hygienic and medical applications. He is responsible for the production of the MBR-Products.

Vetriebspartner

Deutschland / Österreich / Schweiz

Möller Medical GmbH
Wasserkuppenstraße 29-31
36043 Fulda
www.moeller-medical.com

Niederlande

Mediphos Medical Supplies
Industrieweg 12b, 6871 KA Renkum
Postbus 1022, 6870 DA Renkum
Nederland
www.mediphos.com

United Kingdom (inkl. Nordirland)

L.In.C. Medical Systems Ltd
Loddington House, Main Street
Loddington Leicestershire LE7 9XE
UK
www.linc-medical.co.uk

Spanien / Portugal / Griechenland

Grupo Ferrer Internacional S.A.
Diagonal 549
E - 08029 Barcelona
España
www.ferrergrupo.com

Türkei

KOÇAK TIP
12. Cadde 17. Sokak No: 4/7
Cevizlidere Mah - Balgat
06450 ANKARA
Turkey
www.kocaktip.com.tr

Distribution

Serbien / Slowenien / Kroatien / Bosnien / Herzegowina / Montenegro / Mazedonien / Kosovo

Neomedica d.o.o. Beograd
Balkanska 2/1
11000 Beograd
Serbia
www.neomedica-bg.com

Iran / Ungarn / Tschechien / Polen / Russland / Rumänien / Bulgarien / Ukraine / Vietnam

Stradis-Med GmbH
Woogstr. 48
63329 Egelsbach
www.stradis-med.de

Indien

MicroGene Diagnostic Systems (P) Ltd.
806 Vikram Tower
Rajendra Place
New Dehli 110 008
India
www.microgenediagnostic.com

Taiwan

Amazing Medical Inc.
3F., No. 13, Lane 13, Lyn-Yi St.
Taipei 100
Taiwan, R.O.C.
www.ammeditech.com



Reflect your health

Hölker Feld 5
D-42279 Wuppertal
Tel. +49 (0)202/64 74-550
Fax +49 (0)202/64 74-560
mbr@mbr-os.com
www.mbr-optical-systems.com



INNOVATIVE NON-INVASIVE QUANTITATIVE