



Q.Light[®] PRO UNIT

MEDIZIN

Q.Light® PRO UNIT - Phototherapie für den professionellen, medizinischen Einsatz

Das **Q.Light® PRO UNIT** Indikation Filter Set ist speziell für Gesundheitsexperten entwickelt worden. Es entspricht den gesetzlichen Vorschriften für Medizinprodukte gemäß dem Medizinproduktgesetz.

Q.Light® PRO UNIT bietet durch die Verwendung verschiedener, spezieller Indikationsfilter und Farbfilter grösstmögliche Flexibilität und ist einfach in der Handhabung. Die spezielle, patentierte Lichtquelle bietet für verschiedene Applikationen im Bereich der Photo- und Farblichttherapie stets das optimale Spektrum. Die elektronische Bedieneinheit sichert die richtige Dosierung. Durch den Komfort, die Behandlungszeiten und den Behandlungsdurchmesser einstellen zu können ist es das ideale Therapiegerät für Kliniken, Arztpraxen und Therapeuten.

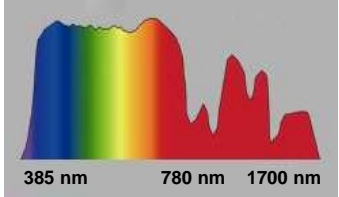
Folgenden spezielle Indikations-Filtermodule sind für die **Q.Light® PRO UNIT** erhältlich:

- **PAIN CARE** - für die Behandlung von akuten und chronischen Schmerzen
- **SAD CARE** - für die allgemeine Behandlung von saisonal abhängigen Depressionen – SAD
- **ACNE CARE** - für die Behandlung von milder und moderater Akne
- **WOUND CARE** - für die allgemeine Wundbehandlung und die Behandlung von schlecht heilenden Wunden

Zusätzlich sind 6 Farbfiltermodule für die Farblichttherapie erhältlich:

- **ROT – ORANGE – GELB – GRÜN – BLAU – VIOLETT**

Allgemeine Technische Daten der Q.Light® PRO UNIT

Bedienungsdisplay	Timer, Kontrolle Behandlungsdurchmesser
Module	ACNE CARE, PAIN CARE, WOUND CARE, SAD CARE FARBFILTERSET mit 6 Farben
Ø Standard Behandlungsfläche	5 – 40 cm, variabel
Lichtquelle	Natürliches Vollspektrum - Patentierte Lichtquelle
Spektrum	385 – 1700 nm 
Polarisation	≥ 98 %
ViS Emission	Wellenlänge von 385 – 780 nm
Infrarot Emission	Nahinfrarote Strahlung von 780 – 1700 nm
UV Emission	Keine UV-Strahlung
Farbtemperatur	4700 K
Zertifikation	DIN EN ISO 9001:2008 & EN ISO 13485:2012 + AC:2012
CE Kennzeichnung	0197

professionelles Therapiesystem

Allgemeine Informationen über **Q.Light®** Phototherapie

Die **Q.Light®** Phototherapie fördert die verschiedenen Phasen der körpereigenen Regeneration und Heilung. Sie wirkt entzündungshemmend und schmerzlindernd, aktiviert die Immunabwehr, verbessert Perfusion und Gefäßneubildung, sorgt für verbesserten Lymphabfluss und regt die allgemeine Stoffwechselfähigkeit an.

Die **Q.Light®** Phototherapie reguliert das hormonale System und optimiert die neuroimmunologischen Parameter.

Das **Q.Light® PRO UNIT** Lichtspektrum ist klar, entlang der wissenschaftlichen Dokumentationen definiert, ohne UV Anteile und mit kontinuierlicher Energieleistung im Spektrum von 385 bis 1700 nm. Das emittierte Licht ist polarisiert und hat eine Leistungsdichte von ungefähr 40 mW/cm² bei der Standard Behandlungsdistanz und dringt somit tief in das Gewebe ein. Die Dosis kann individuell angepasst werden.

Die **Q.Light®** Phototherapie kann optimal mit Standard-Behandlungsmethoden kombiniert werden und stellt somit eine ideal integrierbare Therapie, mit deutlicher Verbesserung der Regeneration dar.

Nebenwirkungen oder Gegenanzeigen sind bisher keine bekannt.

Behandlung mit **Q.Light® PRO UNIT**

Um optimale Behandlungsergebnisse mit der **Q Light® PRO UNIT** und den dazu gehörigen speziellen Filtermodulen zu erzielen, sollte die Therapie vorzugsweise täglich angewendet werden. Die durchschnittliche Therapiedosis sollte exakt den Vorgaben entsprechen. Der Lichtstrahl muss in einem rechten Winkel zu der Behandlungsfläche eingestellt sein. Die Behandlungszone muss vor der Therapie sorgfältig gereinigt werden, damit die Phototherapie die körpereigenen regenerativen Prozesse optimal aktivieren kann.

Im besten Falle sollte mindestens eine Sitzung pro Tag, bzw. sollten 20 Sitzungen innerhalb von 4 Wochen durchgeführt werden.

Die **Q.Light® PRO UNIT** ist speziell für die Behandlung von Wunden, Schmerzen, Hautproblemen und psychologischen Störungen entwickelt worden.



Für Patienten mit extremer Lichtempfindlichkeit (z. B. durch die Einnahme von Psychopharmaka) und bei Schwangerschaft sollte vor der Behandlung mit Phototherapie unbedingt der Arzt befragt werden.

optimierte Behandlungsergebnisse

Q.Light® PRO UNIT Indikationsfilterset: 4 indikationsbezogene Behandlungsmodule

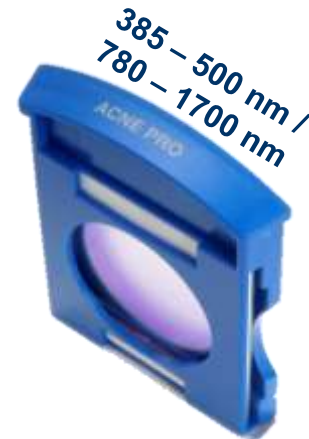
Für die **Q.Light® PRO UNIT** sind spezielle Behandlungsmodule für die Therapie von spezifischen Indikationen entwickelt worden. Für die Behandlung der verschiedenen Indikationen können die folgenden Module mit der **Q.Light® PRO UNIT** kombiniert werden.



PAIN CARE

Das **Q.Light® PAIN CARE** Modul ist speziell für die Therapie von

**Rheumatologische Erkrankungen,
Chronische Schmerzen**



ACNE CARE

Das **Q.Light® ACNE CARE** Modul ist speziell für die Therapie von

**milder und moderater
Akne und Akne Vulgaris**



SAD CARE

Das **Q.Light® SAD CARE** Modul ist speziell für die Therapie von

**SAD / Saisonal abhängige
Depressionen, Depressionen**



WOUND CARE

Die **Q.Light® WOUND CARE** Module sind speziell für die Therapie von

**Ulcus Cruris, Dekubitus, Diabetische
Gangränе, Chirurgische Wunden,
Unfallwunden, Verbrennungen**

spezialisierte Filtermodule

Die **Q.Light®** Phototherapie für die Behandlung von akuten und chronischen Schmerzen.

Das **Q.Light® PAIN CARE** System wurde speziell für die Schmerzbehandlung in Kliniken, Arztpraxen, spezialisierten Behandlungszentren, Pflegeheimen/-diensten und für die Therapie zu Hause entwickelt.

Die Haupteinsatzgebiete des **Q.Light® PAIN CARE** Systems sind:

- **Rheumatologische Erkrankungen**
- **Chronische Schmerzen**
- **Rückenschmerzen**



Zur Schmerzbehandlung wird das PAIN CARE Modul eingesetzt:

Q.Light® PRO UNIT



Q.Light® PAIN CARE Modul



Technische Daten **Q.Light® PAIN CARE** Modul

Spektrum	580 – 1700 nm
Polarisation	≥ 98 %
ViS Emission	Wellenlänge von 580 – 780 nm
Infrarot Emission	Nahinfrarote Strahlung von 780 – 1700 nm
UV Emission	Keine UV-Strahlung
Lichttemperatur	N.A.
Zertifikation	DIN EN ISO 9001:2008 & EN ISO 13485:2012 + AC:2012
CE Kennzeichnung	0197

aktivierte Mikrozirkulation

Q.Light® - Emissionsspektrum mit patentierter Lichtquellentechnologie

The use of monochromatic Infrared Energy Therapy in Podiatry. Podiatry

Carnegie D.

Published: Management. Nov/Dec. 2002. 129-34

Restoration of sensation, reduced pain, and improved balance in subjects with diabetic peripheral neuropathy: a double-blind, randomized, placebo-controlled study with monochromatic near-infrared treatment - Emerging Treatments and Technologies

by David R. Leonard, M. Hamed Farooqi, Sara Myers

Published: Diabetes Care, Jan, 2004

Risk of falls in elderly patients is markedly reduced through improvement in sensation, balance, and gait with infrared photo energy, and other physical therapy (Abstract).

Kochman AB:

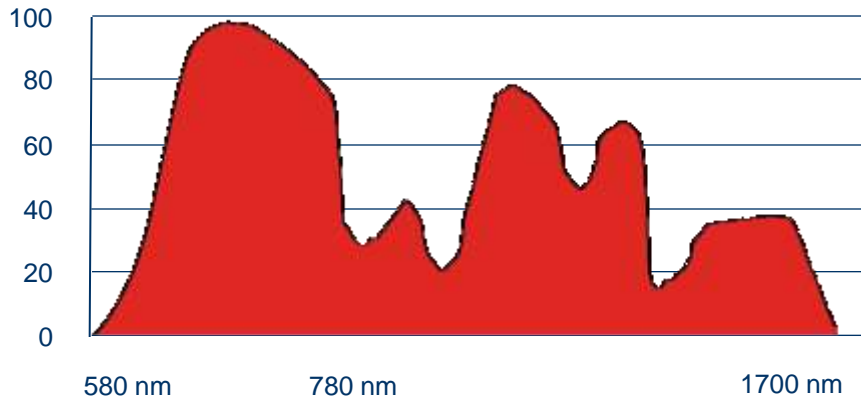
Published: J Geriatric Phys Therapy 25:29, 2002

Changes of cytokine content in human blood after ist in vivo and invitro exposure to visible polarized light at therapeutic dose.

K.A.Samoilova, D.I.Sokolov, K.D.Obolenskaya.

In: Abstracts. 13th International Congress on Photobiology and 28th Annual Meeting American Society for Photobiology. San Francisco, 2000, N 327, p.108..

Übertragung in %



Q.Light® - Behandlungsparameter & Behandlungsdosis in Min. für das **Q.Light® PAIN CARE** Modul

Gerät	Polarisations-grad	Behandlungs-distanz	Behandlungs-durchmesser	Therapie Dosis in Min.
Q.Light® PRO UNIT	≥ 98 %	40 cm	10 – 40 cm	20
		30 cm	7 – 30 cm	10
		20 cm	5 – 20 cm	5

definiertes Spektrum

Systemische Mechanismen der entzündungshemmenden, immunmodulierenden Wirkung von Phototherapie mit sichtbarem und nahinfrarot Spektrum

Untersuchungen über Schmerzen, behandelt mit roter und Infraroter Strahlung, haben gezeigt, dass die Wirkung über die Mikrogefäße der Haut, das gesamte Blutvolumen im Körper positiv beeinflusst. Bereits nach kurzer Behandlungsdauer, mit einer Dosis von 12 J/cm^2 bei einer Wellenlänge von 580-1700 nm und einem Polarisationsgrad von 98 %, erfolgt in den darauf folgenden 90 Minuten eine komplette Photomodulation. Innerhalb der folgenden 24 Stunden nach der Bestrahlung verändern sich bestimmte Blutwerte langsam weiter.

Das Ergebnis der Behandlung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Unmittelbare Auswirkung auf das Blut, aufgrund transkutaner Photomodifikation, wobei sich die Bestrahlung schnell (30 – 90 Min. nach Behandlung) auf das Gesamtvolumen des zirkulierenden Blutes auswirkt.
- Sofortige Veränderungen der Blutzellen und des Plasmas sowie des gesamten zirkulierenden Blutes.
- Erhöhte funktionelle Aktivität von Monozyten, Granulozyten, Lymphozyten, Blutplättchen
- Schnelle Verbesserung der Fließ- und Sauerstofftransporteigenschaften der Erythrozyten
- Erhöhte Lipidperoxidation im Plasma und der Membran der Erythrozyten
- Leichte positive Veränderung der Blutgerinnung
- Wesentliche Senkung des Plasmagehalts und der entzündungshervorrufenden Zytokinen und Steigerung IFN-g-bzw. IL-10-Werte

Die Veränderungen belegen die regulative Wirkung der Phototherapie und damit ihre therapeutische Wirkung für die Schmerztherapie.

Die **Q.Light®** Phototherapie wird auch bei chronischen Schmerzen erfolgreich angewendet.

Wirkungsvolle Schmerzbehandlung mit **Q.Light®**



regulierte Photomodulation

Das **Q.Light®** PAIN CARE System mit Deep-Red-Beam für Physiotherapie, Rehabilitation & Sportmedizin

Allgemeine Informationen zu **Q.Light®** PAIN CARE

Das **Q.Light®** Therapie-System eignet sich für Standard-Therapien, zur Prophylaxe sowie für die Rehabilitation. Es ist eine praktische und innovative Behandlungsmethode. Das medizinisch zertifizierte Gerät wird von Ärzten, Therapeuten und Pflegepersonal in ganz Europa eingesetzt. Es ist eine der wirkungsvollsten und eine kostengünstige Behandlungsmethode. Auch Physiotherapeuten, Rehabilitationskliniken und Sportmediziner setzen in zunehmendem Maße auf **Q.Light®**.

Das emittierte Rotlicht und Infrarotlicht ist inkohärent, polarisiert und ohne ultraviolette Strahlung. Diese Strahlung hat nachgewiesenermaßen eine schmerzlindernde Wirkung auf den gesamten Organismus.

Die biopositiven Effekte stärken die Abwehrkräfte, hemmen Entzündungen und regen darüber hinaus den gesamten Stoffwechsel an, das Ergebnis ist eine nachhaltige Schmerzlinderung.

Die Wirksamkeit des **Q.Light®** PAIN CARE Systems basiert auf einem genau definierten Spektrum und einer polarisierten Strahlung, Die Energiedichte der emittierten Strahlung, mit einem Spektrum von 580 bis 1700 nm, beträgt 40 mW/cm² bei dem Standard Behandlungsabstand.

Die **Q.Light®** Therapiegeräte sind leicht zu bedienen und die Therapie ist kostengünstig und effizient.

Nebenwirkungen und Gegenanzeigen sind bisher keine bekannt.

Schmerzbehandlung mit **Q.Light®**

Allgemeine Schmerztherapie

Optimale Resultate werden bei täglicher Behandlung mit **Q.Light®** PAIN CARE erzielt.

Die durchschnittliche Dosis sollte mindestens 12 J/cm² betragen. Der Lichtstrahl wird im rechten Winkel auf die zu behandelnde Fläche gerichtet.

Die **Q.Light®** PAIN CARE Behandlung ist eine ideale Ergänzung verschiedener Schmerztherapien.



Der Patient wird pro Behandlung nur 5-10 Minuten mit dem **Q.Light®** PAIN CARE System bestrahlt, idealerweise zweimal täglich, in akuten Fällen drei- bis viermal pro Tag.

Der Behandlungsabstand beträgt ca. 10-40 cm.

Bei der Behandlung von Gelenken sollte die Therapiezeit, pro Behandlung verlängert werden, gefahrlos bis zu 20 Min., der Mindestbehandlungsabstand beträgt 10 cm.

optimierte Therapieresultate

Q.Light® Lichttherapie für die allgemeine Behandlung von saisonal abhängigen Depressionen – SAD

Das **Q.Light® SAD CARE** System wurde speziell für die Behandlung von neurologischen, depressiven Störungen entwickelt. Es findet Anwendung in Arztpraxen, Kliniken, spezialisierten Behandlungszentren, Pflegeheimen/-diensten und bei der Behandlung zu Hause.

Die Haupteinsatzgebiete des **Q.Light® SAD CARE** System sind:

- **Saisonal abhängige Depressionen – SAD**
- **Depressionen**
- **Burn Out**



Zur Behandlung wird das SAD CARE Modul eingesetzt:

Q.Light® PRO UNIT



Q.Light® SAD CARE Modul



Technische Daten Q.Light® SAD CARE Modul

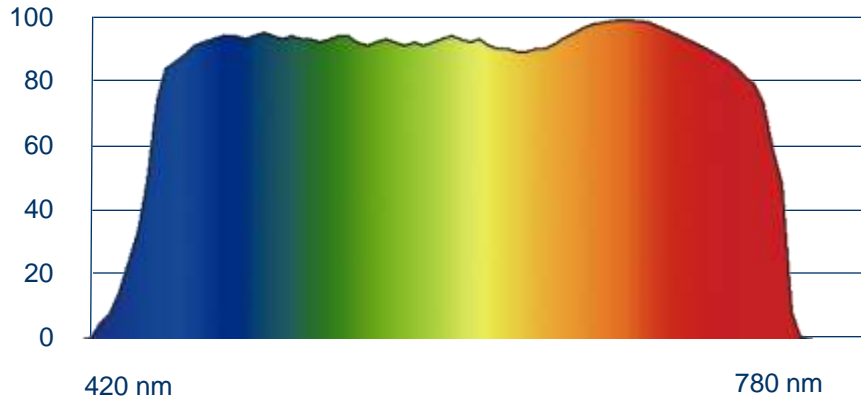
Spektrum	420 – 780 nm
Polarisation	≥ 98 %
ViS Emission	Wellenlänge von 420 – 780 nm
Infrarot Emission	Keine Infrarot-Strahlung
UV Emission	Keine UV-Strahlung
Lichttemperatur	4700 K
Zertifikation	DIN EN ISO 9001:2008 & EN ISO 13485:2012 + AC:2012
CE Kennzeichnung	0197

stabilisiertes Hormonsystem

Lichtqualität & Leistungsdichte des Q.Light® SAD CARE Modules

Q.Light® Emissionsspektrum mit patentierter Lichtquellentechnologie

Übertragung in %



Q.Light® - Behandlungsparameter & Behandlungsdosis in Min. für das Q.Light® SAD CARE Modul

Gerät	Behandlungs-Distanz	Behandlungs-Durchmesser	Lux	Therapie Dosis in Min.
Q.Light® PRO UNIT	20 cm	20 cm	2'500	60 - 90
	10 cm	15 cm	10'000	30

Grundlagenforschung zu saisonal abhängigen Depressionen

Light suppresses melatonin secretion in humans

Lewy, A J, Wehr TA, Goodwin FK, Newsome DA, Markey SP.

Published: Science. 1980; 210: 1267-1269.

A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy

Resenthal NE, Sack DA, Gillin JC, et al. Seasonal affective disorder.

Published: Arch Gen Psych. 1984; 41: 72-80

Canadian consensus for the treatment of seasonal affective disorder

Lam RW, Levit A (eds)..

Canadian J of Diagnosis 1998; Supplement; 2 – 15:

Lichttherapie 3. edition

Zulley J, Wirz-Justice, A (eds). Regensburg:

S.Rodner Verlag, 1999

Beginning to see the light.

Wirz-Justice A,

Commentary. Arch Gen Psychiatry 1998; 55: 861-862; auch alle Originalartikel pp 875 – 896

Seasonal Affective Disorder and Beyond: Light treatment for SAD and non SAD conditions

Lam RW (ed). Washington DC American Psychiatric Press 1998

definiertes Spektrum

Neuroimmunmodulation mit sichtbarem Licht

Im Zuge jüngster Studien hat man begonnen den wesentlichen Einfluss durch die ständigen Belastungen, wie z.B. Stimmungsschwankungen, Stress, die verschiedenen Jahreszeiten und die biologische Uhr auf hormonelle Veränderungen und das Immunsystem und damit auf die menschliche Psyche nachzuvollziehen. Dabei spielt die Modulation des hormonellen Stoffwechsels durch Licht, aufgenommen über die Augen und das Gehirn möglicherweise eine entscheidende Rolle.

Die Netzhaut nimmt sichtbares Licht (380-780 nm) auf. Die in diesem Licht gespeicherte Energie wird anschließend an den visuellen Kortex, bzw. an den suprachiasmatischen Nukleus, also die Region des Hypothalamus (Zwischenhirns), die den Rhythmus der biologischen Uhr vorgibt, weitergeleitet. Sichtbares Licht moduliert den Stoffwechsel über die Hypophyse und die Zirbeldrüse (Epiphyse), was zu neuroendokrinen Veränderungen führt.

Die Melatonin-, Norepinephrin- und Acetylcholinwerte sinken mit der Lichtaktivierung, während die Cortisol-, Serotonin- und Dopaminspiegel steigen. Studien haben ergeben, dass der Synthesevorgang von vasoaktivem Intestinal Polypeptid (VIP), Gastrinausschüttendem Peptid und Neuropeptid durch Licht modifiziert wird. Diese hervorgerufenen Veränderungen können zu Veränderungen des Rhythmus der biologischen Uhr bzw. der Immunmodulation führen. Sichtbares Licht dringt in die Epidermis (Oberhaut) und die Dermis (Lederhaut) ein und kann direkt mit zirkulierenden Lymphozyten interagieren und somit die Funktion des Immunsystems positiv modulieren.

Es muss bei der Lichttherapiebehandlung auf die Intensität, die Dosis und die Wellenlänge geachtet werden.

Wirkungsvolle Behandlung von SAD mit Q.Light®



Lichttherapie ist die wirkungsvollste Methode zur effektiven Behandlung der Symptome jahreszeitlich bedingter Störungen und damit die nebenwirkungsfreie Alternative zur medikamentösen Behandlung.

regulierte Photomodulation

Therapeutische Richtlinien für die Behandlung von saisonal abhängigen Depressionen – SAD

1. Ermutigen Sie den Patienten dazu, täglich Spaziergänge im Freien zu unternehmen; der Patient sollte aber nicht direkt in die Sonne sehen. Die Beleuchtung in seinen geschlossenen Räumen sollte durch den Einbau von Tageslichtlampen optimiert werden.
2. Über eine Zeitschaltuhr sollte am frühen Morgen Licht im Zimmer des Patienten sein. Damit diese künstliche Dämmerung der natürlichen Dämmerung ähnelt, sollte der Patient einen Dämmerungssimulator einsetzen.
3. Beginnen Sie die **Q.Light**[®] Therapie mit 10.000 Lux, bei einer Dauer von 30 Minuten täglich. Führen sie die Therapie idealerweise morgens durch, spätestens jedoch bis Mittags. Wenn die Symptome schlimmer werden, dehnen sie die Dauer und Häufigkeit der Bestrahlung auf bis zu 45 Minuten täglich aus.
4. Aerobic-Übungen, vorzugsweise bei hellem Licht, können zusätzlich hilfreich sein.
5. Schlagen Sie dem Patienten vor, zur Stressbewältigung, Urlaubsreisen (vorzugsweise in den Süden) zu unternehmen und verbinden sie die Therapie mit seelischem Beistand und Beratung. Erinnern Sie beispielsweise den Patienten daran, dass er keine Schuld an seinem Zustand trägt. Holen Sie ihn gegebenenfalls wieder in die Realität zurück.

Behandlung der SAD mit Q.Light[®]

Damit Sie optimale Ergebnisse mit **Q.Light**[®] SAD CARE erzielen, ist die Dosis entscheidend, um die gewünschten biologischen Vorgänge in Gang zu setzen. Über die Augen wird die Therapie mit einer Dosis von durchschnittlich 30 Min. bei 10.000 Lux durchgeführt.

Der Lichtstrahl wird direkt in rechtem Winkel auf das Gesicht, idealerweise bei geöffneten Augen, gerichtet. Die Behandlung sollte täglich durchgeführt werden.

Bei einigen Studien sprachen ebenfalls Patienten mit nicht jahreszeitlich bedingten Depressionen, wie z.B. dem Prämenstrualen Syndrom (Late Luteal Dysphoria), Bulimie und Alkoholentzugserscheinungen, sowie Burn Out positiv auf die Lichttherapie an.

Sehr gute Ergebnisse wurden ebenfalls bei Schlafstörungen und Jet Leg erzielt.



optimierte Therapieresultate

Q.Light® Phototherapie für die Behandlung von Akne

Das **Q.Light® ACNE CARE** System wurde speziell für die Behandlung von milder und moderater Akne entwickelt. Es wird eingesetzt in Arztpraxen, Kliniken, spezialisierten Behandlungszentren, Kosmetikstudios und für die Behandlung zu Hause.

Die Haupteinsatzgebiete des **Q.Light® ACNE CARE** System sind:

milde und moderate

- Pubertätsakne
- Acne Vulgaris
 - Acne Comedonica
 - Acne Papulopustulosa
 - Acne Conglobata



Zur Behandlung wird das ACNE CARE Modul eingesetzt:

Q.Light® PRO UNIT



Q.Light® ACNE CARE Modul

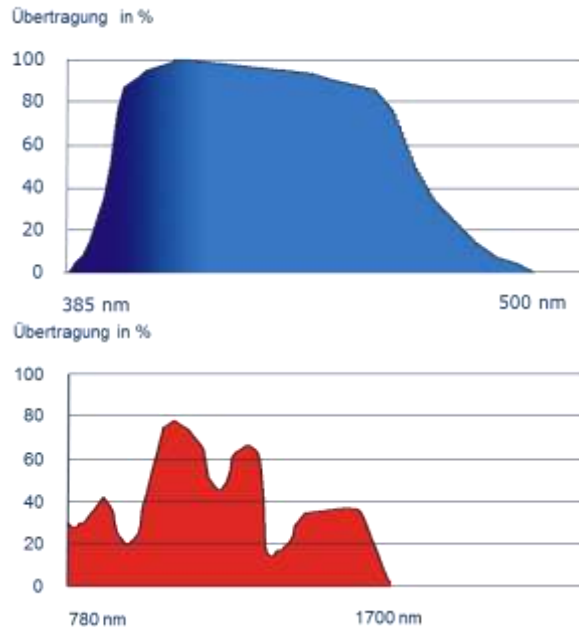


Technische Daten Q.Light® ACNE CARE Modul

Spektrum	385 – 1700 nm
Polarisation	≥ 98 %
ViS Emission	Wellenlänge von 385 – 500 nm
Infrarot Emission	Nahinfrarote Strahlung von 780 – 1700 nm
UV Emission	Keine UV-Strahlung
Lichttemperatur	N.A.
Zertifikation	DIN EN ISO 9001:2008 & EN ISO 13485:2012 + AC:2012
CE Kennzeichnung	0197

stimuliertes Porphyrin

Q.Light® Emissionsspektrum mit patentierter Lichtquellentechnologie



Q.Light® - Behandlungsparameter & Behandlungsdosis in Min. für das **Q.Light®** ACNE CARE Modul

Gerät	Polarisationsgrad	Behandlungs- distanz	Behandlungs- durchmesser	Therapie Dosis in Min.
Q.Light® PRO UNIT	≥ 98 %	30 cm	8 – 30 cm	12
		20 cm	7 – 20 cm	10
		10 cm	5 – 10 cm	6

Akneforschung

An action spectrum for blue and near ultraviolet inactivation of *Propionibacterium acnes*; with emphasis on a possible porphyrin photosensitisation.

Kjeldstad B, Jhonsson

Photochemistry-Photobiology 1986: 43(1); 67-70

Singlet oxygen ($^1\Delta_g$) generation from coproporphyrin in *Propionibacterium acnes* on irradiation.

Arakane K, Ryu A, Hayashi C, Masunaga T, Schinmoto K, Mashiko S, Nagano T, Hirobe M.

Biochem Biophys Res Commun 1996; 223 (3): 578-82.

Effect of Visible Light on Reactive Oxygen Species Production

R. Lubart,¹ H. Friedmann,¹ R. Lavie,¹ N. Grossman,² M. Sinyakov and S. Belotsky

Department of Chemistry and Physics, Department of Life Sciences Bar-Ilan University, Ramat-Gan 52900, Israel

Visible light promotes proliferation of normal skin cells

Grossman, N., Reuveni, H., Halevy, S., Lubart, R., J. Invest. Dermatol., 102649A (1994)

Improvement of rheologic parameters, ligand- and oxygen-binding capacity of erythrocytes of circulating blood after exposure of the body surface to visible polarized light.

K.A.Samoilova, K.D.Obolenskaya, A.V.Vologdina, N.V.Mineeva, N.Yu.Romanenko, M.F.Balljuzek: Published: 8th Congress of European Society for Photobiology. Book of Abstracts, P106, p.145, Granada (1999)

definiertes Spektrum

Details über Akne

Die kosmetische Medizin, auch Kosmetologie oder Dermakosmetik genannt, beschäftigt sich u.a. mit Hautkrankheiten. Dermakosmetische Behandlungen unterstützen dermatologische Behandlungen und tragen oft sogar entscheidend zu ihrem Erfolg bei. Bei der Behandlung von Akne arbeiten Kosmetiker/-innen und Ärzte/-innen oft eng zusammen und erzielen so beste Behandlungsergebnisse.

Pubertätsakne

Die Pubertätsakne ist eine stark verbreitete Hauterkrankung. Wie der Name vermuten lässt, beginnt sie in der Regel in der Pubertät und verschwindet häufig, aber nicht immer im Alter von zwischen 30 und 40 Jahren. Abhängig von der Intensität der Erkrankung, tritt Acne Vulgaris in drei verschiedenen Formen auf:

Acne Comedonica

Bei Acne Comedonica treten vorwiegend offene und geschlossene Mitesser (Komedonen) auf, deren Anzahl und Intensität variiert. Betroffen ist jedoch vor allem das Gesicht, was als äußerst unangenehm zu bewerten ist.

Acne Papulopustulosa

Bei fortschreitender Entzündung treten in der Regel schmerzhafte Papeln (verhärtete Erhabenheiten, Pickel, etc.) auf. Die Acne Papulopustulosa. Trotz einer evtl. Heilung bleiben häufig sichtbare Narben zurück, was oft zu emotionalem Stress führt.

Acne Conglobata

Die Acne Conglobata ist die schwerste Form der Acne Vulgaris. Es treten gleichzeitig Mitesser, Pusteln, verhärtete Papeln und nahe beieinander liegende Abszesse auf, die große Teile der Haut betreffen. Sie entstehen am Rücken bzw. Nacken, wobei man im letzteren Fall von Acne Inversa spricht. Es bilden sich im Allgemeinen zahlreiche Narben, die sehr groß sein können und den Patienten entstellen können.

Die Phototherapie mit einem Spektrum von 385 – 500 nm und 780 – 1700 nm (red & blue) erweist sich als sehr erfolgreiche Behandlungsmethode gegen Akne.

Deutliche Behandlungsergebnisse mit **Q.Light® ACNE CARE**



Vorher



Nach der Phototherapie



Vorher



Nach der Phototherapie

regulierte Photomodulation

Wirkungsweise der **Q.Light®** Phototherapie bei Akne

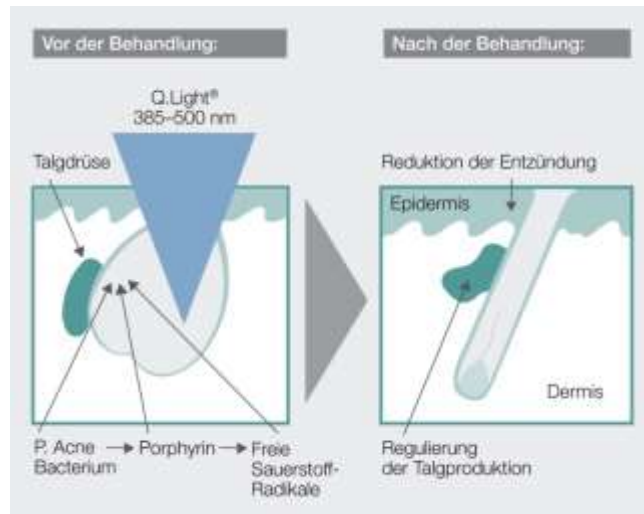
40 % der Bevölkerung im Alter von 12 - 30 Jahren leiden unter einer dermatologischen Erkrankung, der Akne.

Q.Light® ACNE CARE wurde speziell für die Behandlung von Akne entwickelt. Aufgrund des konzentrierten Spektrums, zwischen 385-500 nm, sowie dem zusätzlichen Einsatz von Nahinfrarot-Strahlung und der Leistungsdichte werden optimale Behandlungsergebnisse erreicht.

Das Pigment Porphyrin ist ein Reproduktions- bzw. Stoffwechselprodukt des *Propionibacterium Acnes*, der P. Acne Bakterien. Durch die Bestrahlung mit **Q.Light® ACNE CARE** wird das Porphyrin der P. Acne Bakterie freigesetzt.

Nehmen Porphyrinmoleküle Photonen auf, so werden sie chemisch aktiv und setzen Sauerstoffradikale frei. Diese freien Radikale greifen die Zellmembran des P. Acne Bakteriums an und zerstören es.

Diese photochemische Reaktion und die Effektivität dieses Prozesses wird durch die Produktionsrate der angeregten Porphyrinmoleküle bestimmt. Die Produktionsrate wiederum wird durch die Wellenlängen und die Intensität der Bestrahlung beeinflusst.



Behandlung der Akne mit **Q.Light®**

Q.Light® ACNE CARE erreicht durch das spezielle Spektrum, das blaue Licht und die hohe Intensität der IR-Bestrahlung optimale Behandlungsergebnisse. Wissenschaftliche Untersuchungen und empirische Berichte zeigen eine wesentliche Verbesserung oder sogar vollständige Heilung der Akne durch die regelmäßige Bestrahlung mit **Q.Light®**. Durch nur kurze Behandlungszeiten kann die **Q.Light®** Phototherapie optimal in die traditionellen Therapiemethoden eingebunden werden. Damit gute Ergebnisse erzielt werden können, wird empfohlen, die zu behandelnde Stelle mit einem schonenden Desinfektionsmittel zu reinigen und anschließend mit **Q.Light® ACNE CARE** im rechten Winkel zur Behandlungsfläche zu bestrahlen. Die durchschnittliche Dosis beträgt 9,6 J/cm² pro Behandlung, täglich. Eine Behandlung dauert jeweils 10 Minuten bei einer Leistungsdichte von 40 mW/cm², d.h. bei einer Therapiedistanz von ca. 20 cm.



Akne vor der Behandlung mit Q.Light



Akne nach der Behandlung mit Q.Light



optimierte Therapieresultate

Q.Light® Phototherapie für die allgemeine Wundbehandlung und die Behandlung von schlecht heilenden Wunden

Das **Q.Light® WOUND CARE** System wurde speziell für die Wundpflege in Arztpraxen, Kliniken, spezialisierten Behandlungszentren, Pflegeheimen/-diensten und für die Behandlung zu Hause entwickelt.

Die Haupteinsatzgebiete des **Q.Light® WOUND CARE** System sind:

- **Ulkus Cruris / Beinulkus**
- **Dekubitus / Druckgeschwüre**
- **Diabetischer Gangrän**
- **Operationswunden**
- **Verletzungen**
- **Verbrennungen**



Zur Behandlung wird das entsprechende Modul eingesetzt:

Q.Light® PRO UNIT



Q.Light® WOUND CARE Module

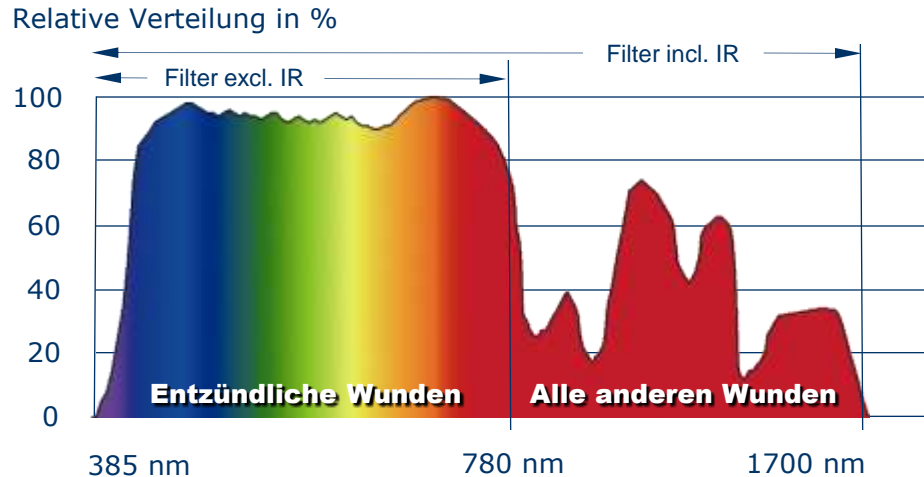


Technische Daten Q.Light® WOUND CARE Modul

Spektrum	385 – 1700 nm
Polarisation	≥ 98 %
ViS Emission	Wellenlänge von 385 – 780 nm
Infrarot Emission	Nahinfrarote Strahlung von 780 – 1700 nm (optional)
UV Emission	Keine UV-Strahlung
Lichttemperatur	4700 K
Zertifikation	DIN EN ISO 9001:2008 & EN ISO 13485:2012 + AC:2012
CE Kennzeichnung	0197

aktivierte Mikrozirkulation

Q.Light® Emissionsspektrum mit patentierter Lichtquellentechnologie



Q.Light® - Behandlungsparameter & Behandlungsdosis in Min. für das **Q.Light® WOUND CARE** Modul

Gerät	Polarisations-grad	Behandlungs-distanz	Behandlungs-durchmesser	Therapie Dosis in Min.
Q.Light® PRO UNIT	≥ 98 %	30 cm	8 – 30 cm	12
		20 cm	7 – 20 cm	10
		10 cm	5 – 10 cm	6

The effect of polarized-light on wound healing

S. Monstrey, H. Hoeksema, H. Saelens, K. Depuydt, M. Hamdi, K. Van Landuyt and P. Blondeel

Department of Plastic Surgery, University Hospital Gent, Belgium
Published: European Journal of Plastic Surgery – 2000

A conservative approach for deep dermal burn wounds using polarised-light therapy

S. Monstrey, H. Hoeksema, H. Saelens, K. Depuydt, M. Hamdi, K. Van Landuyt and P. Blondeel

Department of Plastic Surgery, University Hospital Gent, Belgium
Published: British Journal of Plastic Surgery – 2002

On the mechanism of enhancement of wound healing by visible incoherent polarized light: stimulation of the human keratinocyte and fibroblast proliferation in vitro by soluble factors of the circulating blood.

M.I.Blinova, K.A.Samoilova, N.M.Yudintzeva, N.M.Kalmykova:
Published: 8th Congress of European Society for Photobiology. Book of Abstracts, P108, p.145, Granada (1999).

Effect of NASA Light-Emitting Diode (LED) Irradiation on Wound Healing.

Cevenini V, Stinson H, Ignatius R, Martin T, Cwiklinski J, Philippi AF, Graf WR, Hodgson B, Gould L, Kane M, Chen G, Caviness J

Published: Journal of Clinical Laser Medicine and Surgery. 2001;19:305-314

Systemische Mechanismen der entzündungshemmenden, immunmodulierenden, wundheilenden Wirkung der Phototherapie mit sichtbarem und nahinfrarot Spektrum

Neueste Forschungsergebnisse über Schmerzen, auch im Zusammenhang mit der Wundbehandlung, haben gezeigt, dass die sichtbare Strahlung über die Mikrogefäße der Haut das gesamte Blutvolumen im Körper beeinflusst. Bereits nach kurzer Behandlung mit einer Dosis von 12 J/cm^2 , bei einer Wellenlänge von 400-1700 nm und einem Polarisationsgrad von 98 % erfolgt eine komplette Photomodulation innerhalb von 90 Minuten. Innerhalb der folgenden 24 Stunden nach der Bestrahlung verändern sich bestimmte Blutwerte langsam weiter.

Das Ergebnis der Behandlung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Unmittelbare Auswirkung auf das Blut, aufgrund transkutaner Photomodifikation, wobei sich die Bestrahlung schnell (30–90 Minuten) auf das Gesamtvolumen des zirkulierenden Blutes auswirkt.
- Sofortige Veränderungen der Blutzellen und des Plasmas sowie des gesamten zirkulierenden Blutes.
- Erhöhte funktionelle Aktivität von Monozyten, Granulozyten, Lymphozyten, Blutplättchen
- Schnelle Verbesserung der Fließ- und Sauerstofftransporteigenschaften der Erythrozyten
- Erhöhte Lipidperoxidation im Plasma und der Membran der Erythrozyten.
- Leichte positive Veränderung der Blutgerinnung
- Wesentliche Senkung des Plasmagehalts und der entzündungshervorrufenden Zytokinen und Steigerung IFN-g-bzw. IL-10-Werte
- Erhöhte Wundheilungsrate und verbesserte wachstumsfördernde Eigenschaften des Plasmas in Bezug auf die Keratinozyten, Endothelzyten, Fibroblasten und der durch Strahlung beschädigten autologen Zellen

Die Veränderungen belegen die regulative Wirkung der Phototherapie und damit ihre therapeutische Wirkung für die Wundbehandlung. Die Phototherapie wird auch bei chronischen Wunden, sowie bei schwer heilenden Wunden erfolgreich angewendet.

Wirkungsvolle Wundbehandlung durch Phototherapie



Tiefe Verbrennung
2. Grades



Nach 2 Wochen
Phototherapie



Ergebnis nach
9 Monaten



Venöser Ulkus bei
Erstuntersuchung



Nach 2 Wochen
Phototherapie



Ergebnis nach
2 Monaten

regulierte Photomodulation

Allgemeine Informationen über **Q.Light®** Wundbehandlung

Die **Q.Light®** Phototherapie fördert die verschiedenen Phasen der Wundheilung. Sie wirkt entzündungshemmend und schmerzlindernd, aktiviert die Immunabwehr, verbessert Perfusion und Gefäßneubildung, sorgt für verbesserten Lymphabfluss und regt die allgemeine Stoffwechselfähigkeit an.

Die signifikante positive Wirkung der **Q.Light®** Phototherapie wirkt sich insbesondere bei chronisch schlechter Wundheilung aus, da die Selbstheilungskräfte des Körpers aktiviert werden. Wunden heilen, wenn neu gebildete Kapillargefäße entstehen die eine verbesserte Blutversorgung gewährleisten, zusätzlich muss verbesserter Lymphabfluss Ödeme auflösen und eine verbesserte Immunabwehr Infektionen bekämpfen. Ebenfalls ist eine reaktivierte Stoffwechselfähigkeit entscheidend. Die **Q.Light®** Phototherapie fördert nachgewiesener Massen diese regenerativen Prozesse.

Das **Q.Light® WOUND CARE** Spektrum ist klar definiert, ohne UV Anteile und mit kontinuierlicher Energieleistung im Spektrum von 385 bis 1700 nm, polarisiert. Die Dosis kann individuell angepasst werden. Die vom **Q.Light® WOUND CARE** System emittierte Strahlung hat eine Leistungsdichte von ungefähr 40 mW/cm² bei der Standard Behandlungsdistanz von 20 cm und dringt tief in das Gewebe ein. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, bei der Behandlung von entzündeten Wunden oder Brandwunden, ohne Infrarot-Strahlung zu behandeln (Filtermodul **Q.Light® WOUND CARE excl. IR**).

Die **Q.Light®** Phototherapie kann optimal mit der Standard-Wundpflege kombiniert werden und stellt somit eine ideal integrierbare Therapie mit deutlicher Verbesserung der Wundheilung dar. Nebenwirkungen oder Gegenanzeigen sind bisher keine bekannt.

Wundbehandlung mit **Q.Light®**

Allgemeine Wundpflege

Optimale Resultate werden bei täglicher Behandlung mit **Q.Light® WOUND CARE** erzielt. Die durchschnittliche Dosis sollte mindestens 12 J/cm² betragen, d.h. 10 Minuten bei einer Leistungsdichte von 40 mW/cm², also bei einer Therapiedistanz von ca. 20 cm mit **Q.Light® PRO UNIT** und 10 cm mit **Q.Light® WOUND CARE**. Der Lichtstrahl wird im rechten Winkel auf die zu behandelnde Wunde gerichtet. Die Wunden müssen ausreichend gereinigt werden, nur dann können regenerative Prozesse im Wundbereich aktiviert werden. Der anschließende Heilungsprozess der Wunde besteht aus drei miteinander verbundenen Phasen:

- **endogene Reinigung**
- **Bildung von Granulationsgewebe**
- **Epithelbildung**



Brandwunden

Bei Brandwunden muss **Q.Light® WOUND CARE** unmittelbar nach der Verletzung angewandt werden. Bei sofortiger Behandlung tieferer Hautverletzungen wird in vielen Fällen eine Operation überflüssig. Die nachgewiesene Beschleunigung der Wundheilung durch polarisierte Strahlung ermöglicht es sehr früh mit einer Druckverbandtherapie zu beginnen. Dies hemmt die Bildung von hypertrophen Narben sowie Kontrakturen und führt, aufgrund der besseren ästhetischen und funktionalen Ergebnisse zu deutlich kürzerem Krankenhausaufenthalt. Dies trifft besonders auf Brandwunden an den Händen zu. Phototherapie mit polarisierter Strahlung ist mittlerweile die bevorzugte Therapiemethode für die Behandlung von tiefen Brandwunden in Spezialkliniken.

optimierte Therapieresultate

Q.Light® PRO UNIT & Farbfilter Set - 6 Farbmodule

Zur Verwendung der **Q.Light® PRO UNIT** als Farbtherapiegerät werden spezielle dichroitische Farbfiltermodule eingesetzt. Durch die optimale Farbtemperatur des patentierten Leuchtmittels ergeben sich die brillanten Farben.



Filter Modul **ROT**

Charakteristik

- Aktivität und Wärme

Globaler Effekt

Aktiviert Energiereserven bei mentaler und physischer Müdigkeit



Filter Modul **ORANGE**

Charakteristik

- Aktivität und Inspiration

Globaler Effekt

Stimuliert Kreativität und hilft bei Stress und Depression



Filter Modul **GELB**

Charakteristik

- Intelligenz und Erfolg

Globaler Effekt

Stärkt und motiviert



Filter Modul **GRÜN**

Charakteristik

- Ausgleich und Hoffnung

Globaler Effekt

Stärkt Körper und Geist in schwachen und unruhigen Momenten



Filter Modul **BLAU**

Charakteristik

- Kühle und Entspannung

Globaler Effekt

Beruhigt und entspannt bei nervösen Irritationen und Stress



Filter Modul **VIOLETT**

Charakteristik

- Individualismus und Intuition

Globaler Effekt

Deblockiert, entspannt und belebt in hoffnungslosen Momenten

Es gibt viele Möglichkeiten und unterschiedliche Verfahren die **Q.Light®** Farblichtbehandlung zu therapeutischen Zwecken einzusetzen. Es ist daher empfehlenswert eine Farbtherapieausbildung oder entsprechende Seminare zu belegen. Für erste Informationen besuchen Sie bitte unsere Website: www.QLight.info

brilliante Farben

Qualitätszertifikat

Q.Light® Phototherapie Systeme sind zertifizierte aktive Medizinprodukte basierend auf DIN EN ISO 9001:2008 & EN ISO 13485:2012 + AC:2012 und tragen die CE Kennzeichnung **CE 0197**



EG-Zertifikat
Richtlinie 93/42/EWG Anhang V
Qualitätssicherung Produktion
Medizinprodukte

Registrier-Nr.: DD 60107707 0001
Berichts-Nr.: 21238979 001

Hersteller: Q. Products AG
Säntisstr. 11
9401 Rorschach
Schweiz

Produkte: Medizinische Geräte zur Lichttherapie/Phototherapie
(siehe Anlage für vollständige Produkte)
Hersteller: Q. Products AG, Registrier-Nr.: DD 60096114 0001

Gültig bis: 2021-01-29
Hiermit erklärt die Besetzte Stelle, dass die Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG Anhang V für die aufgeführten Produkte erfüllt sind. Der oben genannte Hersteller hat ein Qualitätssicherungssystem eingeführt und wendet es an. Dieses Qualitätssicherungssystem ist Gegenstand einer regelmäßigen Überwachung nach Anhang V Absatz 4 der oben genannten Richtlinie. Um Medizinprodukte der Klassen IIa und II, die Gegenstand dieses Zertifikates sind, auf den Markt zu bringen, ist eine ES-Baumusterprüfbescheinigung nach Anhang II erforderlich.

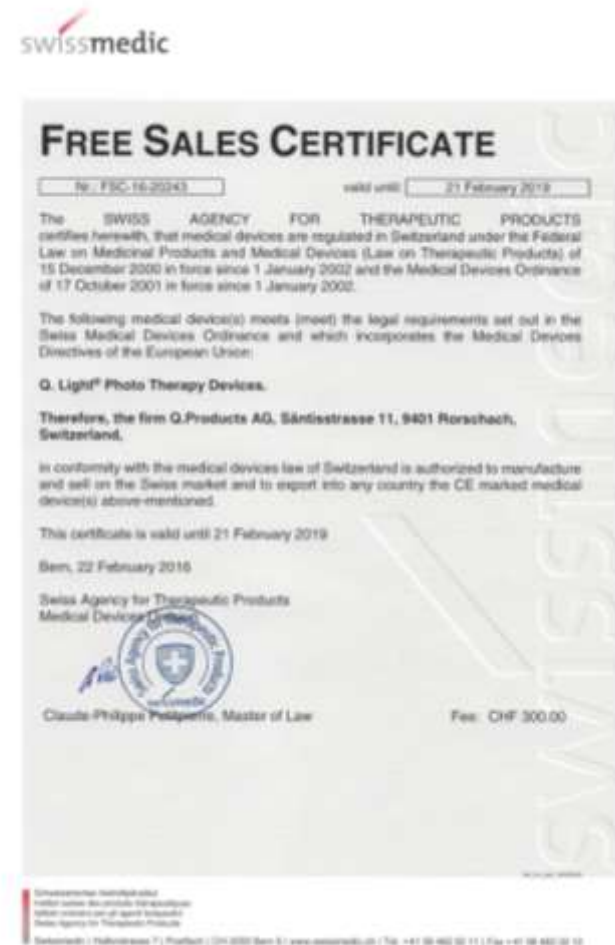
Gültig ab: 2018-01-29
Datum: 2019-01-29

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

TÜV Rheinland LGA Products GmbH ist eine Besetzte Stelle
nach Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte mit der Kennzeichnung 0197.

Free Sales Certificate

Q.Products AG ist autorisierter Hersteller der **Q.Light®** Therapiegeräte und ist berechtigt diese als Medizinprodukte international zu vermarkten.



swissmedic

FREE SALES CERTIFICATE

No.: FSC.16.20243 valid until: 21 February 2019

The SWISS AGENCY FOR THERAPEUTIC PRODUCTS certifies herewith, that medical devices are regulated in Switzerland under the Federal Law on Medicinal Products and Medical Devices (Law on Therapeutic Products) of 15 December 2000 in force since 1 January 2002 and the Medical Devices Ordinance of 17 October 2001 in force since 1 January 2002.

The following medical device(s) meets (meet) the legal requirements set out in the Swiss Medical Devices Ordinance and which incorporates the Medical Devices Directives of the European Union:

Q. Light® Photo Therapy Devices.

Therefore, the firm **Q.Products AG, Säntisstrasse 11, 9401 Rorschach, Switzerland,**

in conformity with the medical devices law of Switzerland is authorized to manufacture and sell on the Swiss market and to export into any country the CE marked medical device(s) above-mentioned.

This certificate is valid until 21 February 2019
Bern, 22 February 2016

Swiss Agency for Therapeutic Products
Medical Devices Division

Claude-Philippe Poggendorf, Master of Law
Fee: CHF 300.00

SWISSMEDIC

Unternehmensregister
www.swissmedic.ch
SWISSMEDIC AG
Mattenstrasse 11
3000 Bern
Telefon: +41 31 400 02 11 | Fax: +41 31 400 02 10

zertifizierte Medizinprodukte

Q.Products AG – biotechnology & photomedicine

Die **Q.Products AG** entwickelt und produziert spezielle Phototherapiegeräte für professionelle Anwendungen und für die Selbstbehandlung zu Hause. Zusätzlich zur **Q.Light® PRO UNIT** gibt es die folgenden Spezialgeräte:

- **Q.Light® ACNE CARE**
- **Q.Light® PAIN CARE**
- **Q.Light® WOUND CARE**
- **Q.Light® SAD CARE**

Q.Products AG

Säntisstrasse 11, CH-9401 Rorschach

Telefon +41 (0) 71 858 20 60

Fax +41 (0) 71 858 20 61

Email contact@QProducts.info

Web www.QLight.info

Version 2016/02/16

© copyright **Q.Products AG**



spezialisierte Geräte