

de

to feel better
qmd
medical device

qmd[®] - qualified
medical device

laser
cryo-thermal
cryo thermal PT
ultrasound cryo thermal



qmd[®] helios

23°C | A cryo-thermal | A A A | contact persons | abschließend

max. Temperatur (°C) +40°C

entzündene Ödeme
kleiner Bereich (s:10 x 10 cm)

- 01:00 +
Zeit min/sec

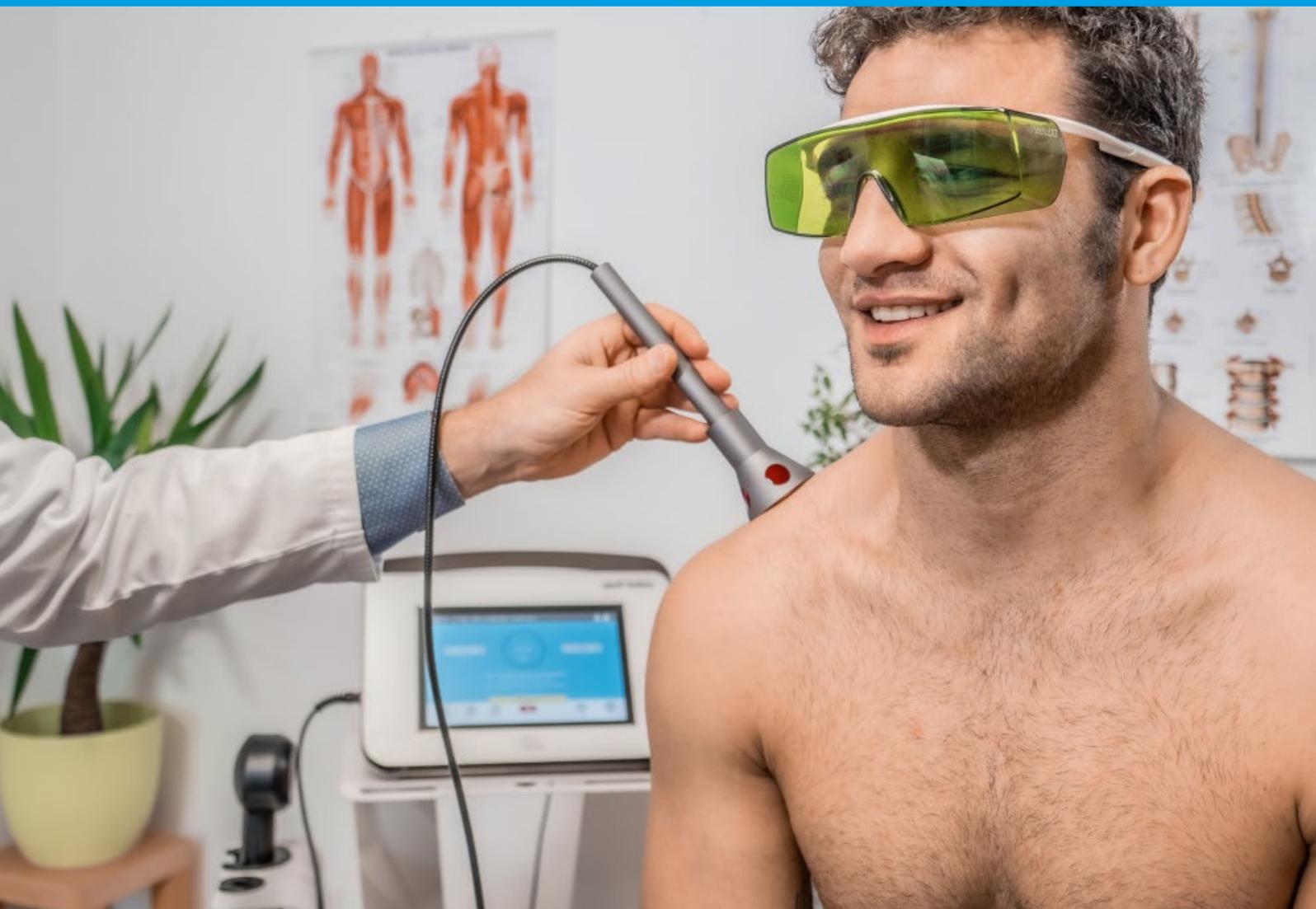
max. Temperatur (°C) +5°C

- 2 +
Zyklus

- 01:00 +
Zeit min/sec

start

in full better
qmd
medical device



qmd[®] - qualified medical device

Die Marke **qmd[®]** steht für eine Linie von **Therapie-** und **Ästhetik-**Geräten, die sich durch einen hohen technologischen Gehalt, edle Materialien und ein anspruchsvolles Design auszeichnen, und gleichzeitig eine einfache Bedienbarkeit aufweisen. Eingehende Studien der wissenschaftlichen Literatur haben uns anfangs davon überzeugt, dass das größte Entwicklungspotential bei **therapeutischen Lasern** erzielt werden konnte. Weiteres Potenzial haben wir in der **Kryo-** und **Thermotherapie** gesehen, die zu den am weitesten verbreiteten Therapien in Mittel- und Nordeuropa zählt. Der nächste Schritt war die Entwicklung eines **tragbaren cryo-thermal** in

Kombination mit einem innovativen **Ultraschall**. Das umfassende Studium der Bibliographie führte zur Entwicklung von **qmd[®] Sélene** und **qmd[®] Sélene PT**, Kryo-Thermal-Geräten für den Ästhetik-Sektor, mit besonderem Schwerpunkt auf der Reduzierung von Fettgewebe. Aus der Synthese dieser Überlegungen sind die **qmd[®]**-Produkte entstanden.

Eigenschaften der Linie **qmd**[®]

Die elektromedizinischen Geräte **qmd**[®] kennzeichnen sich durch:

- **Vielseitigkeit:** Mit einem einzigen Gerät können viele verschiedene Krankheitsbilder behandelt werden.
- **Spezifität:** Jedes Programm ist so konzipiert, dass damit die Symptomatik eines Patienten gezielt behandelt werden kann, ähnlich beispielsweise der Wirkungsweise eines Medikamentes.
- **Benutzerfreundlichkeit:** Die Anwendung der Software und die Durchführung der Behandlung sind intuitiv.
- **Personalisierung:** Ermöglicht dem Benutzer eine individuelle Anwendung, die jedoch von der Software gesteuert wird.
- **Dauer der Behandlung:** Wenige Minuten reichen aus, um das gewünschte therapeutische Ziel zu erreichen.
- **Integration:** Es ist möglich, verschiedene Geräte der Linie **qmd**[®] miteinander zu kombinieren.
- **Originalität:** Ein besonderes Design und eine spezielle Programmierung der Therapieprogramme zeichnen die Produkte **qmd**[®] aus.





1 qmd[®] laser

Lasertherapie

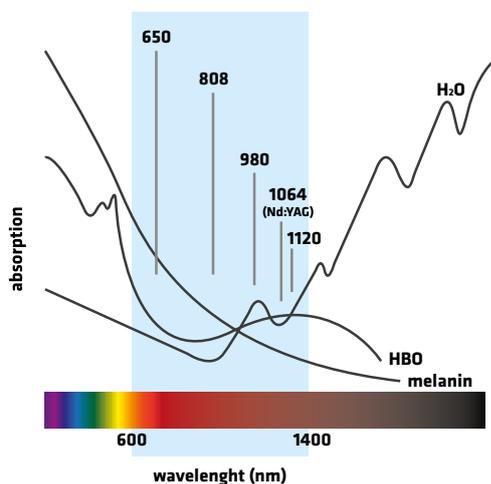
Laserstrahlen sind künstlich produzierte, in der Natur nicht vorkommende elektromagnetische Wellen. Die Laserbehandlung beruht auf der Grundlage, dass auf das Gewebe elektromagnetische Energie in Form von Photonen einwirkt, wodurch sich therapeutisch anerkannte Wirkungen entfalten.

Dank gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse über die Auswirkungen von biologischen und therapeutischen Wirkungen dieser Energieform werden Lasergeräte zunehmend in der Rehabilitation verwendet.

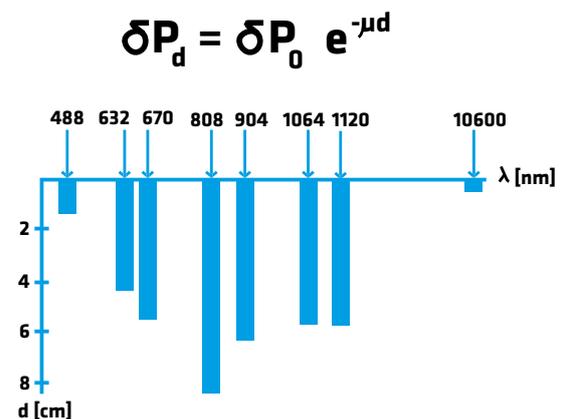
Dies hat vor kurzem einen großen Schub an technischen Weiterentwicklungen bewirkt, der zur Herstellung von Geräten mit hoher Leistungsfähigkeit geführt hat. Diese ermöglichen ein

tieferes Eindringen der elektromagnetischen Energie und eine schnellere und dauerhaft lindernde Wirkung bei Schmerzen und bei Entzündungen sowie eine höhere Stimulierung reparativer Prozesse. Außerdem haben Studien der Forschungsgruppe um Professorin Tiina Karu gezeigt, dass innerhalb des therapeutischen Fensters (gemeint ist die Bandbreite der Wellenlänge, die die Aufnahme von elektromagnetischer Strahlung durch das Gewebe ermöglicht, das heißt von 600 bis 1200nm) die Stimulierung mit verschiedenen Wellenlängen verschiedene Rezeptoren erreicht und selektiv aktiviert werden und dies unterschiedliche biologische Reaktionen bewirkt, die in ihrer Gesamtheit das positive therapeutische Ergebnis verstärken.

therapeutic window



Beer-Lambert law



Therapeutische Lasergeräte qmd®

Die **qmd®** Lasergeräte können das Licht in allen zurzeit möglichen Abgabemodalitäten liefern:

- kontinuierliche elektromagnetische Wellen,
- gepulste Wellen,
- supergepulste Wellen,
- und vor allem eine Frequenzmodulation mit dem Namen **qmd® harmonic pulsation**, eine Exklusivität von **qmd®**.

Deshalb entfalten die Geräte **qmd®** mittels der supergepulsten Abgabemodalität nicht nur schmerzstillende Wirkungen, sondern wirken durch die Möglichkeit, in allen Modalitäten zu emittieren, auch folgendermaßen:

- entzündungshemmend auf Gelenke und Muskeln;
- schmerzlindernd auf Nervenfasern;
- biostimulierend und regenerativ auf weiches Gewebe und Bindegewebe;

- gefäßerweiternd auf die Mikrozirkulation (verbessert so die periphere Durchblutung);
- entzündungshemmend und ödemreduzierend (man erreicht die sofortige Resorption von Entzündungsmediatoren und möglichen Ansammlungen von Flüssigkeiten).

Dank ihrer Vielseitigkeit können die qmd® Lasergeräte bei verschiedenen Krankheitsbildern erfolgreich verwendet werden, wie beispielsweise:

- rheumatoide Arthritis;
- Nackenschmerzen;
- Gelenkschmerzen (z.B. im Bereich der Schulter, des Ellbogens, Daumens);
- Karpaltunnelsyndrom;
- Lumbalgie;
- Osteoarthritis;
- Arthrose;
- und insbesondere Entzündungen von Sehnen und Bändern.





Alle Lasergeräte von **qmd®** sind mit der speziellen Wellenlänge 1064nm ausgestattet. Die Top-Modelle verfügen über zusätzliche Wellenlängen; außerdem unterscheiden sie sich durch deren Abgabeleistung.

Alle Geräte sind mit einem großen 10,1" Farb-Touchscreen und einer intuitiven Software mit einfacher Handhabung ausgestattet. Sie verfügen über eine kontinuierliche, gepulste, supergepulste Abgabemodalität und die exklusive Frequenzmodulation **qmd® harmonic pulsation**.

qmd[®] bietet folgende Lasengeräte-Modelle an

qmd[®] eos

Therapeutisches Lasergerät mit einer Wellenlänge von 1064nm zu 8W, das mit einem Therapiewagen ausgestattet ist.

qmd[®] eos plus

Therapeutisches Lasergerät mit einer Wellenlänge von 1064nm zu 15W, das mit einem Therapiewagen ausgestattet ist. Die höhere Leistung erlaubt eine schnellere und effektivere Anwendung.

qmd[®] ares

Ein therapeutisches Lasergerät mit 2 einzeln steuerbaren Wellenlängen von 808 und 1064nm zu 18W, die gezieltere Behandlungen ermöglichen.

qmd[®] helios

Das Spitzenmodell von **qmd[®]** ist ein therapeutisches Lasergerät mit den 3 Wellenlängen von 808, 1064 und 1120nm zu 24W. Die einzeln steuerbaren Wellenlängen bieten Ihnen die Möglichkeit zwischen einer kontinuierlichen, gepulsten oder supergepulsten Abgabemodalität, sowie der exklusiven Frequenzmodulation **qmd[®] harmonic pulsation** auszuwählen. So kann beispielsweise in einer schmerzstillenden Behandlung eine Wellenlänge einen supergepulsten Reiz ausstrahlen (der Großteil der therapeutischen Lasergeräte tut nur das!). Gleichzeitig strahlt eine zweite

Wellenlänge einen Reizimpuls mit Target-Frequenz des hauptsächlich beteiligten Moleküls/Mediators aus und die dritte Wellenlänge strahlt eine Frequenzmodulation aus, um zusätzlich alle Mediatoren und geringfügig beteiligten Moleküle zu treffen. Somit werden Schmerzen zeitgleich mit einer Dreifach-Wirkung behandelt. Ein weiteres Charakteristikum dieses Gerätes ist die Wellenlänge von 1120nm, die besonders auf Serotonin, Dopamin (Neurotransmitter des Schmerzes) und auf die Substanz P (Muskeln) wirkt.

Standardzubehör

Das **qmd[®] helios** wird komplett mit Therapiewagen, Abstandhalter S und M, einem elektronischen Fußschalter und zwei Paar Schutzbrillen geliefert. Das Gerät ist mit USB-Anschlüssen ausgestattet, die eine Remote-Unterstützung und Software-update erlauben, ohne dass Sie das Gerät aus Ihrer Praxis entfernen müssen.

Sonderzubehör

- **qmd[®] Laser Arm** mit Abstandhalter L und Handstück mit Sicherheitstaste;
- **qmd[®] cryo-thermal Modul**;
- **qmd[®] Tasche** für den praktischen und sicheren Transport der PC-Einheit.

2 qmd[®] cryo-thermal



cryo therapy and thermo therapy

Mit dem qmd[®] cryo-thermal ist es möglich, einen Kälteeffekt (Hypothermie von -15° C bis +15° C), einen Wärmeeffekt (Hyperthermie von +30° C bis +45° C), einen Thermoschock (die Temperatur fällt in kurzer Zeit um 30° C) und die exklusive contrast therapy[®] (alternierende Abgabe von Kälte und Wärme) hervorzurufen.

Das innovative Gerät qmd[®] cryo-thermal benötigt dank seiner innovativen Technologie neuester Generation kein Entleeren von Kondenswasser oder Austausch an Gas. Außerdem erlaubt es mittels direktem Hautkontakt die Abgabe verschiedener Therapien:

Kryotherapie ❄️

Die Kryotherapie ist eine physikalische Therapie mit einem gezielten Einsatz von Kälte, sie eignet sich für die Behandlung von akuten Traumata, Nachwirkungen von Traumata, Bursitis, Arthrosynovitis, Tendinitis und entzündliche Arthropathien.

Thermotherapie 🔥

Die Thermotherapie hingegen ist eine physikalische Therapie mit einem gezielten Einsatz von Wärme. Die Wärme erhöht den Blutfluss, fördert die Ausscheidung von in Geweben anfallenden Stoffwechselnebenprodukten, erhöht die Sauerstoffzufuhr, beschleunigt biochemische Reaktionen des Körpers und hat eine schmerzlindernde und myorelaxierende Wirkung.

contrast therapy[®] ❄️ 🔥 ❄️ 🔥

Die contrast therapy[®] ist eine physikalische Therapie, bei der Zyklen von Wärme und Kälte abgegeben werden. Sie findet selektive Anwendung in der Behandlung von Ödemen, Schmerzbehandlungen, Muskelkontrakturen, Entzündungen der Sehnen, Aponeurosis und Periost.

Thermoschock ❄️ 🔥

Beim Thermoschock wird die Hauttemperatur in nur 45 Sekunden um 30° C abgekühlt, ein neuroreflektorischer Kältereiz ist garantiert. Er eignet sich zur Behandlung von rheumatoider Arthritis, muskulären Problemen, akuten Verletzungen und in der postoperativen Phase.

Dank dem qmd[®] cryo-thermal erhalten Sie ausgezeichnete Resultate in der Behandlung von:

- post-traumatischen Ödemen
- Gelenkschmerzen
- Tendosynovitis (z.B. De Quervain Syndrom)
- Wirbelsäulensyndrom mit Muskelkontrakturen
- Spasmen hervorgerufen von Muskelfaserrissen
- post-operativen Problemen

Kälte und Wärme ermöglicht die Behandlung von vielen weiteren Krankheitsbildern.

Modul

Das Gerät qmd[®] cryo-thermal kann als Zusatzmodul zu einem Lasergerät qmd[®] kombiniert werden, oder als eigenständiges Gerät, komplett mit Therapiewagen und PC geliefert werden.

3 HPC therapy

high performance combination

Eingehende Studien der wissenschaftlichen Bibliographie und jahrelange Erfahrung ermöglichte unseren Forschern die Entwicklung der **HPC therapy**, die „**high performance combination**“, welche besonders gute entzündungshemmende Wirkungen hervorruft. Die HPC-Therapie besteht aus der Kombination der Laser-, der Kryo- und der Thermotheapie.

In der akuten Phase verbessert eine anfängliche Reduzierung des Ödems die Wirkung des Lasers. Eine Kryo-Anwendung zum Schluss steigert nochmals die analgetische und entzündungshemmende Wirkung. In der chronischen Phase hingegen, ist eine Erhöhung der Mikrozirkulation und damit eine Thermal-Anwendung am Ende erforderlich.



4 qmd® cryo thermal PT



qmd® erweitert die Produktfamilie! Nach dem Erfolg der Studio-Version haben wir, dank der eingeführten Innovationen und der einfachen Bedienung, entschieden, auf die Bedürfnisse unserer Kunden noch stärker einzugehen. Gerne stellen wir ihnen die tragbare Version unseres cryo-thermal vor: **qmd® cryo thermal PT**.

Das qmd® **cryo thermal PT** ist ein tragbares Therapiesystem zur Anwendung von Kryotherapie, Thermotherapie, Thermoschock und der exklusiven **contrast therapy**®. Mit einem ergonomischen Handstück, das einen direkten Hautkontakt ermöglicht, können die gewünschten therapeutischen Effekte gezielt erreicht werden.

Design

qmd® cryo thermal PT hält an der qmd®-Philosophie mit seinem unverwechselbaren Design fest, das sich durch einfache, wesentliche und innovative Linien auszeichnet.



Therapeutische Lösungen

In einer tragbaren Version sind die anwendbaren Therapien jedoch nicht reduziert:

- Kryotherapie ❄️
(von -2 °C bis +15 °C)
- Thermotheapie 🔥
(von +30 °C bis +42 °C)
- contrast therapy® ❄️ 🔥 ❄️ 🔥
(Zyklen von Wärme und Kälte)
- Thermoschock ❄️ 🔥

Funktionalität

Wir haben ein Gerät mit sehr kleinen Dimensionen gebaut. Es kann problemlos transportiert werden, auch außerhalb Ihres Studios, und ist in der Lage, jegliche Erwartungen zu erfüllen.

Modularität

Wir wollten Modularität als eines der wichtigsten Charakteristiken unserer Marke beibehalten: das qmd® cryo thermal PT kann zu einem späteren Zeitpunkt mit dem **Ultraschall-Modul** von qmd® aufgerüstet werden.

Technische Daten

- Dimensionen 24 x 34 x 22 h cm
- Gewicht 7,5 kg
- 10,1-Zoll-Display
- Wasserkühlung
- USB-Eingang zum Aktualisieren Ihrer Software
- Ethernet-Eingang für die Fernbedienung
- Kein Kondenswasser, kein Gas und kein Luftstrahl

Mit dem cryo thermal PT behandelbare

Pathologien sind:

- rheumatoide Arthritis und im Allgemeinen entzündliche Erkrankungen
- Rückenschmerzen
- Arthrose
- muskuläre Probleme
- akute Verletzungen
- post-operative Genesung

Die Wirkungen von Wärme und Kälte ermöglichen auch die Behandlung einer Vielzahl weiterer Krankheitsbilder.

5 qmd® ultrasound cryo thermal



Unser qmd® cryo thermal PT kombiniert mit Ultraschall. Im Streben nach kontinuierlicher Entwicklung und Verbesserung präsentieren wir ein innovatives und komplettes Gerät. Um noch bessere therapeutische Wirkungen zu erzielen, kombinieren wir verschiedene Funktionen. Unser **qmd® ultrasound cryo thermal** repräsentiert ein einziges System mit folgenden Behandlungsmöglichkeiten:

- Ultraschalltherapie
- Kryo + Thermotherapie
- Ultraschall + Kryo + Thermal

Ultraschall-Therapie

Die Ultraschall-Therapie ist eine nicht-invasive therapeutische Methode, bei der die Energie von Schallwellen genutzt wird, um tief in das Weichgewebe einzudringen. Schallwellen erzeugen hier thermische und mechanische Wirkungen.

- **Thermische Effekte** erreichen wir vor allem mit dem kontinuierlichen Modus (Ultraschall-Geräte erzeugen Wärme durch Vibrationen, Stöße und Reibung der zellulären und interzellulären Strukturen, die die durchdrungenen Gewebsschichten bilden). Die Erwärmung führt zu einer Steigerung des Zellstoffwechsels und zu einer Gefäßerweiterung.
- **Mechanische Effekte** werden hauptsächlich durch die akustische Kavitation erzeugt (= die Bildung, Wachstum und Implosion von Gasblasen, im Inneren einer dem Ultraschallfeld ausgesetzten Flüssigkeit). Wir erreichen sie mit gepulsten Wellen.

cryo-thermal

Ein kleines tragbares Gerät das folgende Behandlungsmöglichkeiten bietet:

- Kryotherapie (von -2 °C bis +15 °C)
- Thermotherapie (von +30 °C bis +42 °C)
- contrast therapy® (Zyklen von Wärme und Kälte)
- Thermoschock

Die Kombination von Ultraschall mit Kryo

- Ermöglicht eine größere Energiezufuhr des US, ohne eine übermäßige Gewebeerwärmung hervorzurufen.
- Fördert ein besseres Eindringen des US.

Die Kombination von Ultraschall mit Thermal

Verbessert die Wirksamkeit bei folgenden Behandlungen:

- chronischen Entzündungen (erhöht die Mikrozirkulation);
- Degenerationen (verbessert die Mikrozirkulation und die Sauerstoffzufuhr);
- Muskelverspannungen (durch Anwendung von Wärme).

Ein zusätzlicher Vorteil, nur mit qmd®

Die Kombination von Ultraschall und contrast therapy® (alternierende Zyklen von Wärme und Kälte) fördert die Emulsion großer Moleküle und deren Resorption, ideal für posttraumatische Ödeme und Hämatome.

qmd® ultrasound cryo thermal

Mit dem qmd® ultrasound cryo thermal erzielen Sie noch bessere Resultate in der Behandlung von:

- Knochenbrüchen (Beschleunigung der Heilung)
- Sehnenverletzungen
- Narbengewebe (macht sie elastischer)
- Gelenk- und Muskelschmerzen (durch Erhöhung der Temperatur)
- Wunden (Beschleunigung der Heilung)
- Weichteilen (Zunahme der Dehnbarkeit)
- Schwellungen (Reduktion)

Technische Informationen

- Maße 34 x 24 x 22 h cm
- Gewicht 7,5 kg
- 10,1-Zoll-Display
- USB-Eingang zum Aktualisieren Ihrer Software
- Ethernet-Eingang für die Fernbedienung

Ultraschall:

- Emissionsmodus: kontinuierlich, gepulst und die innovativen Programme thynk1 e thynk2
- Trägerfrequenz: 1 und 3 MHz

cryo-thermal:

- Wasserkühlsystem
- Kein Kondenswasser, kein Gas und kein Luftstrahl



6 Zubehör für tragbare Geräte

qmd® trolley light

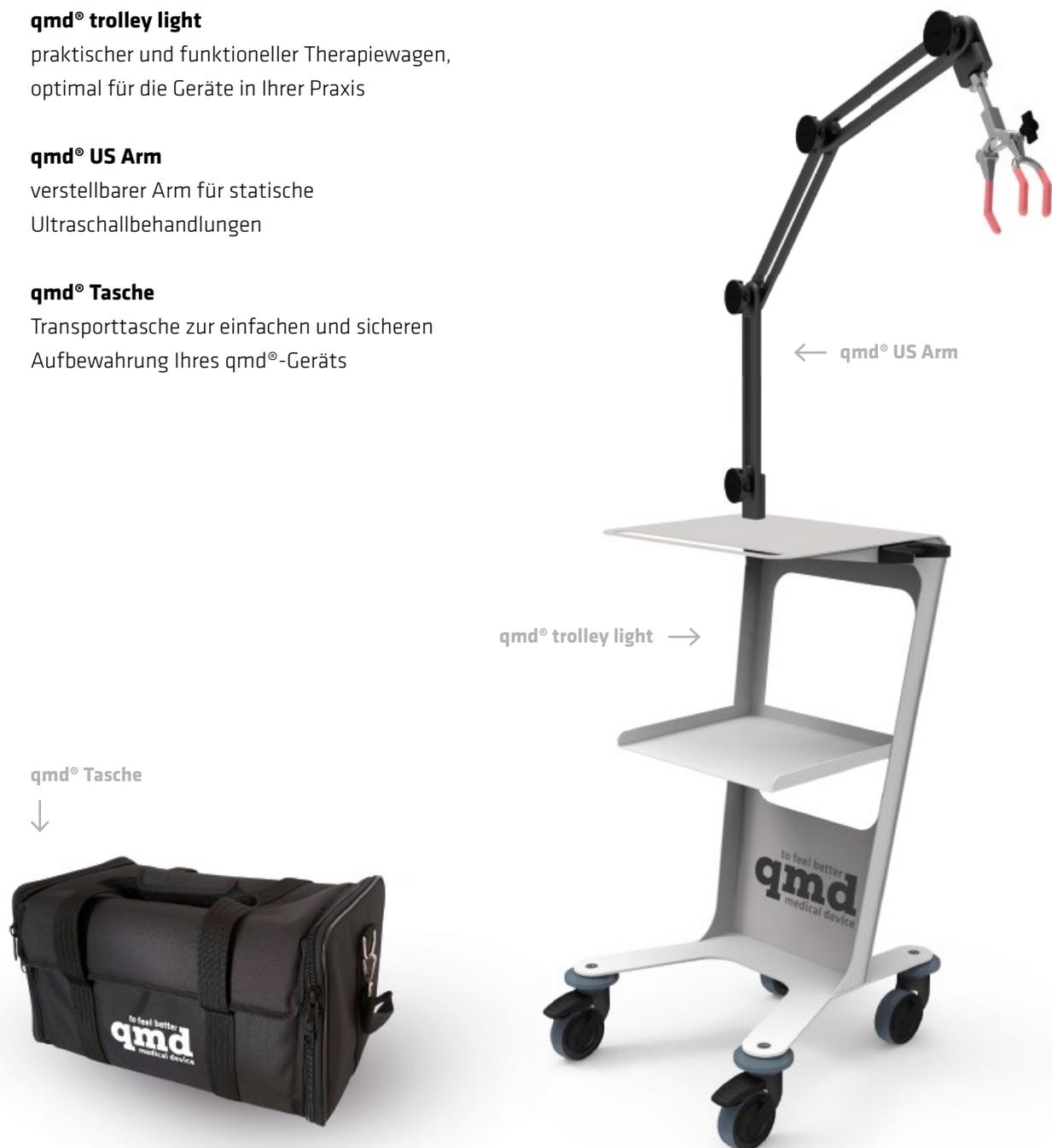
praktischer und funktioneller Therapiewagen, optimal für die Geräte in Ihrer Praxis

qmd® US Arm

verstellbarer Arm für statische Ultraschallbehandlungen

qmd® Tasche

Transporttasche zur einfachen und sicheren Aufbewahrung Ihres qmd®-Geräts



qmd[®] - qualified medical device

① klinische Studien

Hakomed Italia und sein Team **qmd[®]** fördern und unterstützen die wissenschaftliche Forschung. Wir arbeiten schon seit geraumer Zeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen zusammen, wo verschiedene wissenschaftliche Studien im Gange sind.

② qmd[®] respektiert die Umwelt

Alle Produkte **qmd[®]** werden aus recycelbaren Materialien gebaut und respektieren die Umwelt. Dank der Einführung eines automatischen Stand-By-Betriebes leistet das Unternehmen einen kleinen Beitrag für einen umweltbewussten Umgang mit den Energieressourcen.

③ Zertifikationen

Die Produkte **qmd[®]** werden laut den geltenden gesetzlichen Bestimmungen produziert und geliefert.



UNI EN ISO 9001:2015
REG. H. 13707-A



UNI OEI EN ISO 13485:2016
REG. H. 13707-M



MTIC INTERCERT S.r.l.

qmd[®] - qualified medical device

Laser Therapiegeräte

- **art. Q-0102 qmd[®] eos**
Therapeutisches Lasergerät 1064nm zu 8W, mit Therapiewagen
- **art. Q-0103 qmd[®] eos plus**
Therapeutisches Lasergerät 1064nm zu 15W, mit Therapiewagen
- **art. Q-0104 qmd[®] ares**
Therapeutisches Lasergerät 808+1064nm zu 18W, mit Therapiewagen
- **art. Q-0105 qmd[®] helios**
Therapeutisches Lasergerät 808+1064+1120nm zu 24W, mit Therapiewagen

Cryo-Thermal Therapiegeräte

- **art. Q-0201 qmd[®] cryo-thermal - nur Modul**
therapeutisches System, um Wärme, Kälte, den Thermoschock und die contrast therapy[®] zu erzeugen
- **art. Q-0202 qmd[®] cryo-thermal - komplettes System**
therapeutisches System, um Wärme, Kälte, den Thermoschock und die contrast therapy[®] zu erzeugen, komplett mit Therapiewagen und PC-System
- **art. Q-0203 qmd[®] cryo thermal PT**
tragbares therapeutisches System, um Wärme, Kälte, den Thermoschock und die contrast therapy[®] zu erzeugen

Ultraschall Therapiegerät

- **art. Q-0305 qmd[®] ultrasound cryo thermal**
ein tragbares, kombiniertes Therapiesystem bestehend aus Ultraschall, Kryo und Thermal

Kombinierte Therapiegeräte

- **art. Q-0301 qmd[®] eos cryo-thermal**
komplettes System, bestehend aus dem therapeutischen Laser 1064nm zu 8W und qmd[®] cryo-thermal Modul
- **art. Q-0302 qmd[®] eos plus cryo-thermal**
komplettes System, bestehend aus dem therapeutischen Laser 1064nm zu 15W und qmd[®] cryo-thermal Modul
- **art. Q-0303 qmd[®] ares cryo-thermal**
komplettes System, bestehend aus dem therapeutischen Laser 808+1064nm zu 18W und qmd[®] cryo-thermal Modul
- **art. Q-0304 qmd[®] helios cryo-thermal**
komplettes System, bestehend aus dem therapeutischen Laser 808+1064+1120nm zu 24W und qmd[®] cryo-thermal Modul

Zubehör

- **art. Q-7002 qmd[®] Laser Arm** bestehend aus Distanzstück L und Handstück mit manueller Sicherheitstaste
- **art. Q-7003 qmd[®] Tasche** Transporttasche zur einfachen und sicheren Aufbewahrung Ihres qmd[®]-Geräts
- **art. Q-7011 qmd[®] trolley light** praktischer und funktioneller Therapiewagen, optimal für die Geräte in Ihrer Praxis
- **art. Q-7012 qmd[®] US Arm** verstellbarer Arm für statische Ultraschallbehandlungen

to feel better
qmd
medical device

geliefert von

biomedical products
HAKOMED
Italia

Herstellung und Vertrieb:
Hakomed Italia, 39044 Neumarkt (BZ)
Tel. +39 0471 820 583
www.qmd-medicaldevice.com
info@qmd-medicaldevice.com

