

**Alma**  
Lasers™



ALMA-Q



DER Nd:YAG-LASER MIT  
MAXIMALER LEISTUNG  
UND TRIPLE MODE:  
GÜTEGESCHALTET,  
LANGGEPULST &  
KURZGEPULST

**AESTHETIC  
PRECISION**

DAS LASERSYSTEM MIT VIER WELLENLÄNGEN ZUR  
ENTFERNUNG VON TATTOOS UND PIGMENTEN SOWIE  
ZUR HAUTVERJÜNGUNG UND GEFÄSSBEHANDLUNG



## EINFÜHRUNG

**Alma-Q ist der leistungsstärkste Nd:YAG-Laser mit Triple Mode auf dem Markt und bietet den gütegeschalteten, langgepulsten und kurzgepulsten Betriebsmodus in einem einzigen System.**

Dank der Doppelpuls-Technologie mit bis zu 2.000 mJ je Puls im gütegeschalteten Modus, außergewöhnlich kurzen Pulsen mit 7 ns Pulslänge, einzigartigen Innovationen wie der **Tiefenkontrolle** im **fraktionierten Modus** sowie zusätzlichen Behandlungsoptionen ist der Nd:YAG-Laser Alma-Q mit 1.064 nm Wellenlänge konkurrenzlos in seiner **Leistung und Vielseitigkeit** in der Behandlung zahlreicher Indikationen der ästhetischen Dermatologie.



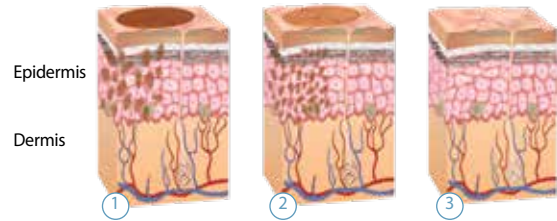
# DIE VORTEILE DES GÜTEGESCHALTETEN MODUS

## Der gütegeschaltete Laser

Der leistungsstarke gütegeschaltete Laser ist die effektivste Lösung zur Entfernung von natürlichen Pigmenten und Tätowierungen und minimiert das Risiko einer Schädigung des umliegenden Gewebes.

Alma-Qs **fraktioniertes Handstück** erlaubt zusätzlich die wirksame Entfernung von altersbedingten Hautveränderungen. Alma-Q bringt durch hohe Laserenergien in nanosekunden-Pulsen photoakustische Schockwellen in das Zielgewebe ein.

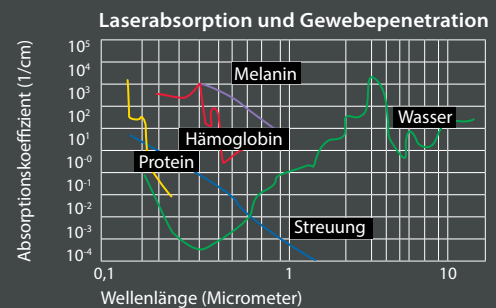
Dieser gütegeschaltete Effekt entfaltet seine Wirkung kontrolliert auch in der Dermis und erzielt exzellente Ergebnisse bei einer Vielzahl von Indikationen. Das umliegende Gewebe wird weder thermisch noch durch Koagulation geschädigt.



1. Pigment in der Haut
2. Durch den Wirkmechanismus werden die Pigmente selektiv fragmentiert
3. Fragmentierte Partikel werden durch Phagozyten abtransportiert

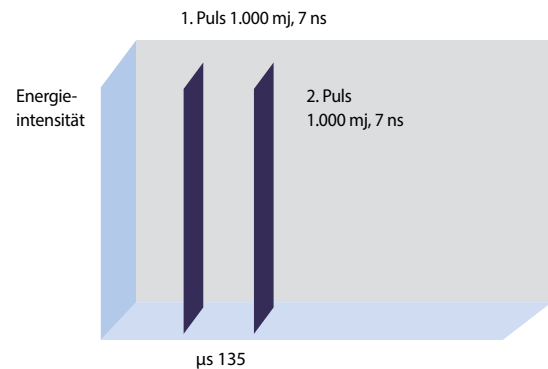
## Vier verschiedene Wellenlängen

ALMA-Q bietet vier verschiedene Wellenlängen für das komplette Spektrum von Farben in vielfarbigen Tattoos: 1.064 nm, 532 nm, 585 nm sowie 650 nm.



## Einzel- und Doppelpuls-Technologie

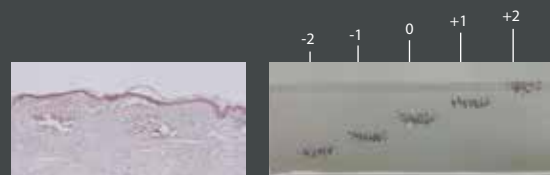
Alma-Q kann die Energie über Einzel- oder Doppelpulse einbringen. Beim Doppelpuls wird die Laserenergie von bis zu 2 J je Puls auf zwei aufeinander folgende Pulse aufgeteilt, was die Leistungsspitzen abmildert. Dadurch kann die maximale Energie gleichmäßiger auf die Haut abgegeben werden. Beide Pulsformen stehen in allen gütegeschalteten Modi des Alma-Q in allen Wellenlängen zur Verfügung: 1.064 nm, 532 nm, 585 nm sowie 650 nm.



## Fraktionierter gütegeschalteter Laser mit Tiefenkontrolle

Alma-Qs Fractional-Handstück bietet den ersten fraktionierten gütegeschalteten Laser zur Hautverjüngung mit einzigartiger Tiefenkontrolle. Durch die

variable Tiefenkontrolle können tiefe und oberflächliche Behandlungsansätze kombiniert werden. Je nach Behandlungsareal, Hauttyp und Indikation können dadurch die Ergebnisse auf einem Areal optimiert werden



# DIE VORTEILE DES LANGGEPULSTEN UND KURZGEPULSTEN MODUS

## Langgepulster Nd:YAG-Laser (LP)

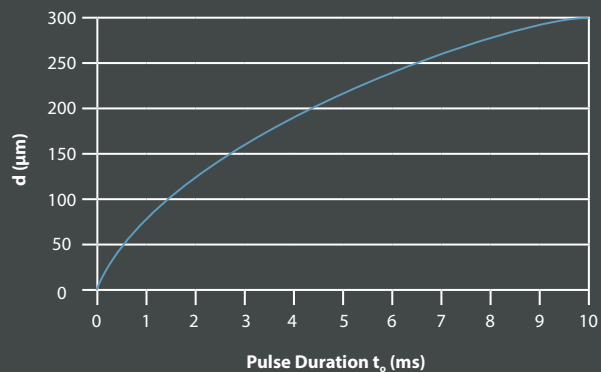
Alma-Q bietet einen langgepulsten Modus zur Behandlung von vaskulären Läsionen, einschließlich tiefer liegenden Gefäßen. Die Wellenlänge von 1.064 nm ermöglicht ein tieferes Eindringen der Energie mit leistungsstarker

Erwärmung und erlaubt dadurch die Behandlung von tiefer liegenden Gefäßen, die mit kürzeren Wellenlängen nicht erreicht werden können.

## Kurzgepulster Nd:YAG-Laser (QLP)

Der kurzgepulste Nd:YAG-Laser erzeugt Pulse von unter einer Millisekunde bei einer hohen Wiederholungsrate von 5 Hz zur Hautverjüngung.

Der kurzgepulste Modus erwärmt das sub-dermale Gewebe sicher und effektiv, regt die Kollagen-Neosynthese an und strafft die Haut. Zugleich eignen sich die kurzen Pulse zur Behandlung mikroskopisch kleiner Gefäße mit einem Durchmesser von weniger als 50 Mikrometern.



## Unsere Anwender:



*Seit über 20 Jahren verwende ich in meiner privaten Klinik viele verschiedene Lasertechnologien. Aufgrund dieser Erfahrung kann ich mit Gewissheit sagen, dass Alma-Q eine der effizientesten Plattformen ist, mit denen ich je gearbeitet habe. Durch die verschiedenen Pulslängen - Nanosekunden, Mikrosekunden und Millisekunden - kann ich verschiedene Kombinationen für eine Indikation auswählen. Das System ist leistungsstark genug zur Entfernung von Tattoos und Pigmenten, und ich schätze besonders die fraktionierten Behandlungsmöglichkeiten mit Tiefenkontrolle. Meiner Meinung nach ist jeder Patient einer dermatologischen Praxis von jungen Jahren an bis ins höhere Alter ein Kandidat für eine Alma-Q-Behandlung."*

*Dr. Şerafettin Saraçoğlu, MD, Dermatology Specialist,  
Clinic Estesense Nisantasi, Istanbul  
Elit Polyclinic, Bakirkoy, Istanbul*

# DIE HANDSTÜCKE

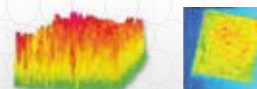
## Focus

Das Focus Handstück bietet sieben Spotgrößen von 1 bis 7 mm für verschiedene Arten und Tiefen von pigmentierten Läsionen sowie für unterschiedliche Tattoos. Es kann im gütegeschalteten Modus mit 1.064 nm sowie 532 nm sowie im langgepulsten und kurzgepulsten Modus mit 1.064 nm Wellenlänge verwendet werden.



## HomoGenius

Zur Behandlung von Pigmenten und Tattoos nutzt das Handstück einen 3x3 mm oder 5x5 mm großen, quadratischen Spot mit besonders homogener Energieverteilung. Dies vermeidet Hot Spots und erlaubt die ideale Abdeckung des Behandlungsfeldes ohne Überlappung. Das Handstück kann im gütegeschalteten Modus mit 1.064 nm betrieben werden.



HomoGenius Schussprofil



## Pixel

### Mit Tiefenkontrolle

Dieses Handstück nutzt die fraktionierte, nicht-ablative Energieübertragung, bei der in einem Muster von 7x7 Pixeln mikroskopisch kleine Bereiche behandelt werden. Das umliegende Gewebe bleibt intakt. Diese Mikro-Verletzungen regen den Wundheilungsprozess an, was das Kollagen im Gewebe stärkt und die Kollagen-Neosynthese anregt und so das behandelte Gewebe insgesamt verjüngt. Fünf Behandlungstiefen bieten maximale Flexibilität und Präzision.



7x7 Pixel Profil



## Collimated

Das kollimierte Handstück bringt parallele Lichtstrahlen in das Zielgewebe ein, mit minimaler Streuung unabhängig vom Abstand zur Haut. Dadurch kann der Anwender die Behandlung ohne permanenten Hautkontakt durchführen, was eine bessere Sicht auf das Behandlungsareal ermöglicht. Mit 8 mm Spotgröße bietet dieses Handstück eine exzellente Abdeckungsrate und hohe Behandlungsgeschwindigkeit. Es kann im gütegeschalteten, langgepulsten oder kurzgepulsten Modus des Nd:YAG-Lasers verwendet werden.



## Spectrum-Y & Spectrum-R

Die Spectrum Handstücke erweitern das Behandlungsspektrum des gütegeschalteten Lasers Alma-Q: Sie bieten zwei weitere Wellenlängen zur exakten Behandlung schwieriger Tattoo-Farben. Spectrum-Y (585 nm) eignet sich insbesondere für himmelblaue Pigmente, Spectrum-R (650 nm) für grün und petrol.



## VasQular

### Langepulst mit 1.064 nm

Das Handstück spricht verschiedene Arten und Tiefen vaskulärer Läsionen an, darunter Teleangiektasien, Hämangiome und Besenreiser. Durch die lange Pulsdauer und jeweils ideale Spotgröße wird die Energie gezielt in das betroffene Gefäß eingebracht. Das Handstück bietet somit eine sichere Behandlungsmöglichkeit für vaskuläre Läsionen, für welche die kurzen, gütegeschalteten Pulse nicht geeignet sind.



# INDIKATIONEN

## Pigmentierte Läsionen

Alma-Q dient zur Therapie von verschiedenen pigmentierten Läsionen, einschließlich Melasma. Die Wellenlänge 1.064 nm ist ideal zur Behandlung von tiefer liegenden, die Wellenlänge 532 nm für oberflächliche pigmentierte Läsionen geeignet. Die Behandlung bricht das Melanin in der Läsion durch den photoakustischen Effekt auf, ohne das Gewebe thermisch zu schädigen, und bringt hellere, makellose Haut zum Vorschein.



VORHER



NACHHER

Mit freundl. Genehmigung des Clinical Department, Alma Lasers Ltd.

## Hautverjüngung

Alma-Q ist der **erste fraktionierte, nicht-ablative gütegeschaltete Laser mit Tiefenkontrolle**.

Anwender profitieren von den Vorteilen des intensiven gütegeschalteten Lasers bei der Behandlung von altersbedingten Unregelmäßigkeiten der Haut wie feinen Linien und Falten, Lichtschäden, unregelmäßigem Teint und verlorener Elastizität und Spannkraft.

Diese Indikationen können auch im kurzgepulsten Modus mit 1.064 nm behandelt werden, welcher durch selektive Erwärmung des Gewebes die Kollagen-Neosynthese anregt und die Haut strafft.

Kurze Pulse mit hoher Wiederholungsrate heben die dermale Temperatur an. Der Mechanismus erzeugt **Mikro-Verletzungen** im Gewebe, welche bestehende Fasern zusammenziehen, die Neubildung von Kollagen anregen (speziell von Kollagen des Typs III) und seine Anordnung und Dicke insgesamt verbessern.

Die Methode ist sicher und wirksam selbst auf dünnen, sensiblen Arealen wie Gesicht, Hals und Dekolleté.



VORHER



NACHHER

Mit freundl. Genehmigung des Clinical Department, Alma Lasers Ltd.

## Vaskuläre Läsionen

Der langgepulste Nd:YAG-Laser mit 1.064 nm Wellenlänge bietet eine leistungsstarke, nicht-invasive Lösung zur Behandlung von vaskulären Läsionen, einschließlich tief liegender Gefäßveränderungen. Zusätzlich zu seiner hohen Eintringtiefe und wirksamen Erwärmung des Gewebes wird die Wellenlänge von 1.064 nm leichter von Wasser und Oxy-Hämoglobin, aber weniger von Melanin absorbiert. Dies fördert die Photothermolyse der Wasser- und Hämoglobin-Chromophoren und ermöglicht so die gezielte Therapie der betroffenen Gefäße, ohne die Epidermis zu schädigen.

Der kurzgepulste Modus dient zur Behandlung von Mikrogefäßen mit unter 50 µm Durchmesser.



VORHER



NACHHER

Mit freundl. Genehmigung des Clinical Department, Alma Lasers Ltd.

## Tattoo-Entfernung

Zur erfolgreichen Entfernung mehrfarbiger Tattoos benötigt man einen leistungsstarken Laser, der genügend Energie im Absorptionsbereich von einer Vielzahl von Farben einbringen kann. Der gütegeschaltete Nd:YAG-Laser mit 1.064 nm Wellenlänge ist optimal zur Behandlung von dunkleren Farben wie Schwarz, Blau und Grün geeignet, die Wellenlänge von 532 nm für hellere Tintenfarben wie Rot, Orange und Gelb. Die Wellenlänge von 585 nm eignet sich für himmelblaue Pigmente, 650 nm für Grün und Petrol.



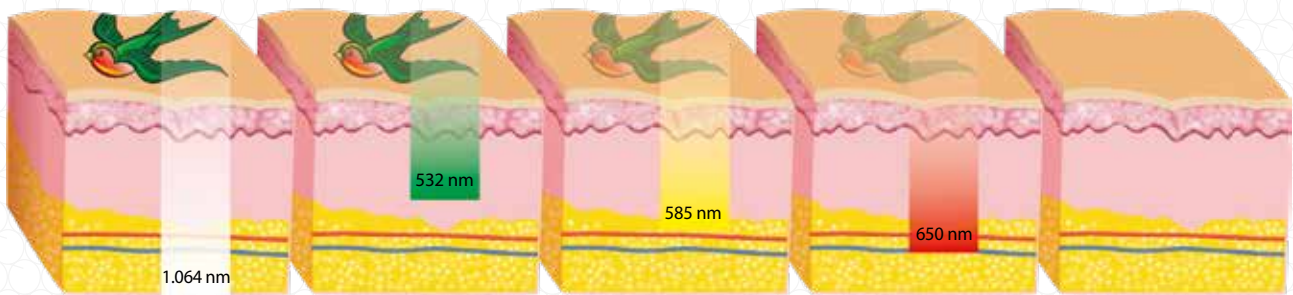
VORHER



NACH 3. BEHANDLUNG

Mit freundl. Genehmigung des Clinical Department, Alma Lasers Ltd.

Die Behandlung mit Alma-Q bricht die Farbpartikel mechanisch auf, ohne das Gewebe thermisch zu schädigen und lässt das Tattoo verschwinden - bei minimalem Risiko einer Narbenbildung oder Entstehung von Hypopigmentierungen.



## VORTEILE



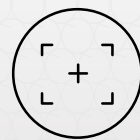
**Nd:YAG-Laser mit Triple Mode:**  
gütegeschaltet, langgepulst  
und kurzgepulst -  
für maximale Vielseitigkeit



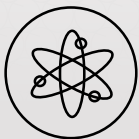
**Vier verschiedene Wellenlängen -**  
zur Entfernung von vielfarbigen  
Tätowierungen



**Doppelpuls-Technologie -**  
für maximale Leistung



**Einzigartige Tiefenkontrolle -**  
für präzise, akkurate Behandlungen



**Fraktioniertes Handstück -**  
für ein breites Indikationsspektrum



**Sicher & Effektiv -**  
für alle Hauttypen (I-VI),  
auch für sensible Areale

# TECHNISCHE DATEN ALMA-Q

Betriebsmodus	Wellenlänge	Handstück	Spotgröße	Pulsdauer	Wiederholungsrate	Maximale Pulsenergie
QS 1064 gütegeschaltet	1.064 nm	Focus	1-7 mm	7 ns	Bis zu 10 Hz	Einzelpuls: 1.200 mJ Doppelpuls: 2.000 mJ
		Collimated	8 mm			
		Fractional	7x7 spots 11x11 mm			Einzelpuls: 20 mJ/pixel Doppelpuls: 34 mJ/pixel
		HomoGenius	3x3 mm 5x5 mm			Einzelpuls: 1.050 mJ Doppelpuls: 1.800 mJ
QS 532 gütegeschaltet	532 nm	Focus	1-7 mm	7 ns	Bis zu 10 Hz	Einzelpuls: 450 mJ Doppelpuls: 700 mJ
		Collimated	8 mm			
QS 585 gütegeschaltet	585 nm	Spectrum-Y	2 mm	7 ns	Bis zu 2 Hz	Einzelpuls: 270 mJ Doppelpuls: 450 mJ
QS 650 gütegeschaltet	650 nm	Spectrum-R	2 mm	7 ns	1 Hz	Einzelpuls: 220 mJ Doppelpuls: 330 mJ
LP 1064 langgepulst	1.064 nm	Focus	1-7 mm	10-60 ms	1-3 Hz	30 J
		Collimated	8 mm			
		VasQular	1-7 mm	30-110 ms	1 Hz	36 J
QLP 1064 kurzgepulst	1.064 nm	Focus	1-7 mm	400 µs	Bis zu 5 Hz	4 J
		Collimated	8 mm			

**Alma**  
Lasers™

**Alma Lasers GmbH**  
Nordostpark 100-102  
90411 Nürnberg, Deutschland  
Tel. + 49 911 / 89 11 29-0  
Fax + 49 911 / 89 11 29-99  
E-Mail: [info@alma-lasers.de](mailto:info@alma-lasers.de)  
[www.alma-lasers.de](http://www.alma-lasers.de)

© 2018 Alma Lasers. Alle Rechte vorbehalten.  
Alma Lasers, das Firmenzeichen und Alma-Q sind  
Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der  
Alma Lasers, Ltd. in den USA und/oder anderen Ländern.  
Technische Änderungen vorbehalten.



FOLGEN SIE  
ALMA LASERS

