

# StarWalker® MaQX

Système laser Q-Switched  
ultraperformant



Nouvelle technologie  
d'impulsion à structure modulable  
révolutionnaire

Fotona<sup>•</sup>  
choose perfection



reddot design award

# Une bête se cache derrière la belle : concept haute performance et récompensé

## Principaux avantages

- La technologie ASP de troisième génération pour une précision, une efficacité et une sécurité irréprochables des traitements
- La plus vaste gamme de modes opérationnels, y compris les modes MaQX, VERDE, FRAC3 et VERSA3 uniques, pour les traitements des pigments, vasculaires et au collagène
- Ligne impressionnante de pièces à main à contrôle intelligent avancé
- Une sélection de paramètres intuitifs et faciles à utiliser
- Des traitements non invasifs et sûrs et une éviction sociale courte
- Un plus grand confort pour un patient plus satisfait





# StarWalker® MaQX

## Fonctionnalité

La technologie de troisième génération du StarWalker offre la puissance et la capacité de traitement les plus élevées dans le design le plus avancé et le plus compact.

**Bras OPTOflex® avec technologie Vacuum Cell brevetée** pour une émission du faisceau laser sans distorsion sur la zone à traiter

**Quatorze modes laser et quatre longueurs d'onde** pour la plus vaste gamme de traitements

**Modalités d'impulsion allant des nanosecondes aux microsecondes, millisecondes et secondes** pour un effet optimal sur les tissus

**Interface utilisateur intuitive et intelligente**

**Accès instantané aux traitements préprogrammés grâce à un grand écran**

**Pédale de commande sans fil** pour une liberté et une praticité plus grandes dans le contrôle du système

**Profil de faisceau « en chapeau haut-de-forme »** pour des traitements uniformes aux résultats prévisibles

**Mécanisme de libération rapide** pour un échange rapide des pièces à main

**Pièces à main compactes** avec une détection automatique en temps réel du type de pièce à main et du diamètre de spot

**Technologie ASP (impulsion à structure modulable) exclusive de Fotona** permettant d'adapter la forme des impulsions laser à la dynamique biophotonique d'un traitement particulier.

**Contrôle de l'énergie EFC à deux moniteurs** pour garantir la précision de la sortie laser

**Système laser ultraperformant** avec un encombrement exceptionnellement faible



# La performance à portée de main grâce à un écran tactile interactif

## La plus vaste gamme d'applications cliniques

	Nd:YAG 1064 nm	KTP 532 nm	Colorant 585 nm	Colorant 650 nm
Pigments, tatouages	MaQX-1	MaQX-1	QX	QX
FracTAT	MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10			
Mélasma, lésions pigmentées	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10	-	QX	QX
Cicatrices d'acné, acné actif	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10, VERSA3	-	-	-
Tonification de la peau, blanchiment de la peau	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10	QX	-
Domages photo-induits	FRAC3	-	-	-
Rides, pores, rajeunissement de la peau	VERSA3	-	-	-
Lésions vasculaires, veines, hémangiomes	VERSA3	VERDE	QX	-
Épilation	VERSA3, MaQX-10, FRAC3	-	-	-
Verrues	VERSA3	-	-	-
Onychomycose	VERSA3, MaQX-10	-	-	-

## L'écran tactile interactif guide les utilisateurs dans tous les traitements

### Principaux avantages

- L'interface intuitive facile à utiliser met toute une variété d'applications à votre portée
- Contrôle des paramètres réactif
- Assistants d'application faciles à utiliser pour les paramètres recommandés
- Stockage de mémoire entièrement personnalisable pour les traitements prédéfinis
- Le journal des procédures garde une trace de toutes les procédures pour un rappel rapide des paramètres d'un traitement passé par date
- Le tableau de commande suit toutes les statistiques de procédure pendant les traitements

### Deux modèles

- StarWalker® MaQX est le modèle StarWalker le plus avancé et le plus performant.
- StarWalker® QX est le modèle StarWalker à spectre étalé haute performance standard.

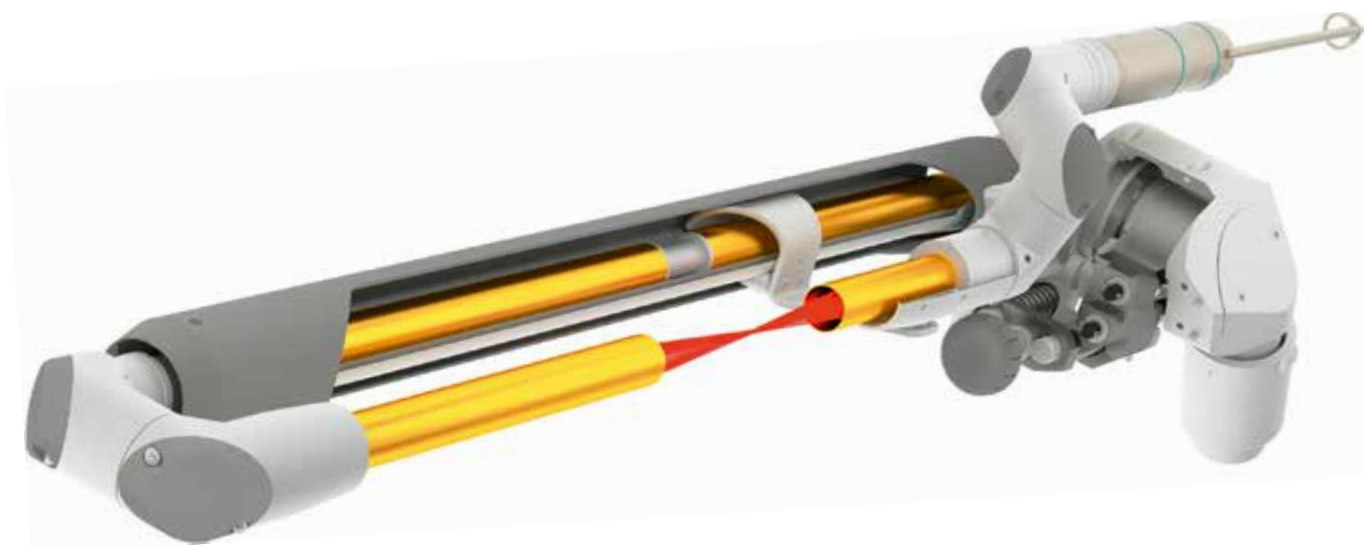
	StarWalker® MaQX	StarWalker® QX
1064 nm	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10, Turbo FRAC3 VERSA3	MaQX-1, MaQX-2, FRAC3 Turbo
532 nm	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10, Turbo VERDE	MaQX-1, MaQX-2, Turbo
585 nm	QX	QX
650 nm	QX	QX



#### **Simplicité d'utilisation**

La nouvelle interface utilisateur avancée à écran tactile du StarWalker offre une navigation intuitive et une flexibilité exceptionnelle.

# L'innovation en action



## Fiabilité

Le StarWalker s'appuie sur les 50 ans d'expérience de Fotona, la qualité et la fiabilité étant l'un des piliers de l'engagement et de la réputation de la société.

## Des solutions brevetées pour un profil de faisceau homogène

L'homogénéité du profil de faisceau laser garantit une sécurité accrue pendant les traitements, car l'énergie du laser est distribuée uniformément sur la zone traitée. L'épiderme est moins endommagé, et le risque de saignement, d'éclatement des tissus et de changements de texture transitoires dans la peau est atténué. L'obtention de profils de faisceau homogènes a été un défi considérable à relever pour le secteur du laser en raison de la non-linéarité des lasers Q-switched.

La technologie laser Q-switched avancée StarWalker de Fotona repose sur des solutions visionnaires comme les technologies OPTOflex® et Vacuum Cell brevetées pour produire des profils de faisceaux à l'homogénéité quasiment parfaite. Le bras articulé OPTOflex® est spécialement conçu pour transmettre efficacement le faisceau laser sans perte d'énergie ou changement des propriétés initiales du faisceau. La forme et la magnitude du faisceau de visée améliore la visibilité, gage de traitements plus faciles et rapides, et d'une plus grande précision. OPTOflex® est léger, compact et repliable pour diminuer la hauteur du système. Doté d'avantages de qualité laser indéniables par rapport aux autres systèmes d'émission de faisceau, OPTOflex® marque bel et bien la nouvelle génération de systèmes de délivrance pour les lasers très puissants.

## Des pièces à main fractionnées et à spot complet

La technologie de pièces à main fractionnées et à spot complet du StarWalker offre aux médecins des solutions avancées pour une vaste gamme de traitements.

Les pièces à main fractionnées exploitent l'effet photomécanique puissant du StarWalker dans des plages plus ciblées. Ces plages contiennent des concentrations d'énergie tandis que la zone environnante n'est pas touchée par la lumière laser.

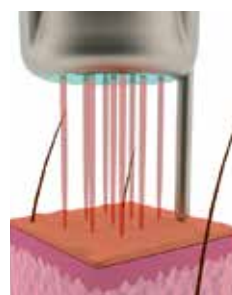


Pièce à main fractionnée  
**FS20A**

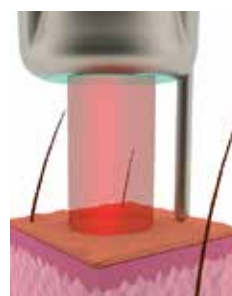
Pièce à main à spot complet  
**R650**

## Plus longue durée de vie du système : presque 100 % d'utilisation des impulsions de la lampe

La plupart des systèmes laser Q-Switched standard ne peuvent atteindre une sortie stable pendant le fonctionnement du faisceau laser qu'en veillant à ce que leurs lampes soient pulsées en interne à un taux de répétition constamment élevé, même si l'opérateur sélectionne un mode à impulsion unique ou à taux de répétition bas. De ce fait, le système laser et surtout la lampe, l'un des principaux composants, peuvent s'épuiser prématurément à cause de la surconsommation. Ce n'est pas le cas avec la technologie Vacuum Cell et OPTOflex brevetée du StarWalker, où la lampe n'est activée que si une sortie laser effective est requise. Une bien moins forte sollicitation du système laser est requise, menant à une plus longue durée de vie de la lampe et à des moindres coûts de maintenance du système laser.



*Fractionné*



*Spot complet*



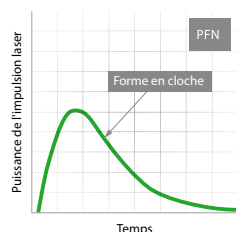
C'est déjà le futur  
dans votre cabinet



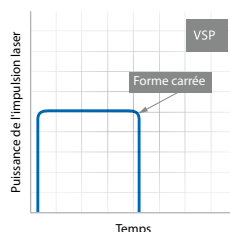
Nouvelle technologie  
d'impulsion à structure  
modulable  
révolutionnaire

## Technologie ASP de troisième génération

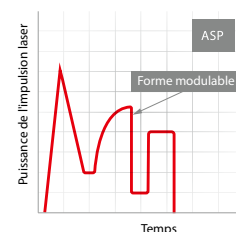
StarWalker® et sa technologie ASP (impulsion à structure modulable) visionnaire marque une avancée titanesque dans le secteur des lasers médicaux et esthétiques. Cette technologie de troisième génération combine la plage inégalée de modes de durée d'impulsion de la technologie VSP (Variable Square Pulse, impulsion carrée variable) de Fotona avec les capacités révolutionnaires de la technologie ASP pour adapter la structure temporelle des impulsions laser à la dynamique biophotonique des interactions laser-tissus.



Technologie PFN standard



Technologie VSP de Fotona



Technologie ASP de  
Fotona de troisième génération

## Système laser Q-Switched (MaQX) acoustique modulable

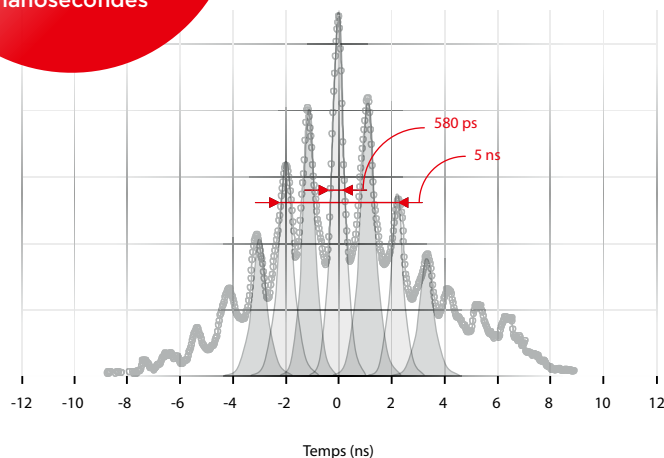
Le système laser StarWalker de Fotona présente la gamme complète de technologies d'impulsions très courtes en une seule et même solution haute performance. Les modes d'impulsion MaQX brevetés de StarWalker produisent des explosions puissantes d'énergie laser qui divisent de manière photo-acoustique les pigmentations en plus petites particules qui s'éliminent plus facilement.

## Puissance d'impulsion Q-Switched de Fotona

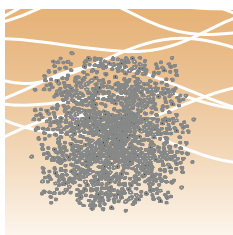
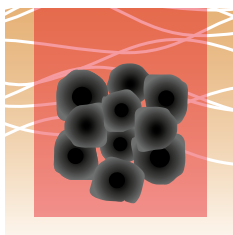
La technologie oscillante laser DMT (discrimination du mode transversal) unique du StarWalker se conjugue au contrôle d'impulsion ASP pour émettre des impulsions Q-Switched très courtes (5 ns) qui se composent d'un train haute énergie de salves ultracourtes en trillionièmes de seconde, à l'origine de l'impact photomécanique pour faire éclater des cibles de peau minuscules sans léser la peau environnante. La technologie du StarWalker conjugue donc les hautes capacités énergétiques des lasers nanosecondes avec les puissances de pointe des impulsions très courtes des lasers picosecondes traditionnels.

### Le meilleur des deux mondes

Puissance d'un laser pico  
avec l'énergie élevée  
d'impulsions  
nanosecondes



*Intensité temporelle locale mesurée type de l'impulsion MaQX 1064 nm du StarWalker. L'impulsion MaQX 1064 nm consiste en des micro-impulsions de l'ordre de la picoseconde à la puissance de crête au sein d'une macro-impulsion haute énergie globale de l'ordre de la nanoseconde.*



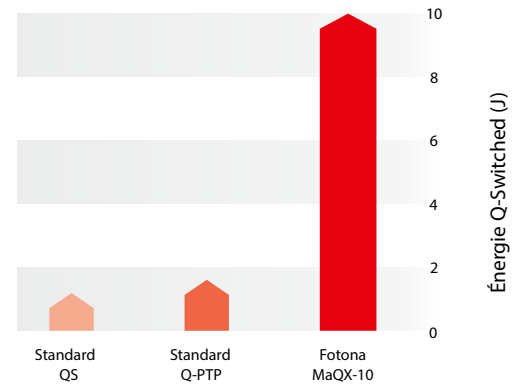
*Lors de l'absorption dans les pigments cutanés, les salves d'énergie extrêmement courtes des impulsions MaQX structurées de l'ordre de la picoseconde génèrent des ondes de choc photo-acoustiques qui désintègrent les particules de pigment irradiées en minuscules particules qui sont alors facilement éliminées par l'organisme.*

## Fotona MaQX – Énergie d'impulsion Q-Switched inégalée

Caractérisé par la technologie ASP révolutionnaire, le StarWalker peut afficher une valeur sans précédent de 10 J d'énergie Q-Switched en une impulsion MaQX structurée géante.

La capacité haute énergie MaQX unique du StarWalker permet de créer un effet photo-acoustique à plus haute énergie sur le site de traitement, et ainsi des traitements plus efficaces et rapides.

En outre, avec de hautes énergies MaQX, de plus grands diamètres de spot peuvent être utilisés pour des traitements plus homogènes de pigments cutanés encore plus profonds, et ainsi un moindre risque d'effets secondaires indésirables.



## Une sécurité parfaite avec des traitements Q-Switched

La sécurité et le confort du patient avec les traitements en mode MaQX ultraperformants sont renforcés par la capacité unique du StarWalker qui permet à l'utilisateur de sélectionner le niveau de traitement (MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5 ou MaQX-10). En sélectionnant un niveau plus « doux », la technologie ASP du StarWalker veille à ce que l'énergie acoustique générée soit libérée à une puissance acoustique acceptable, qui se traduit par un effet plus « doux » et moins invasif sur le tissu.



Réglage du niveau de « douceur » du mode MaQX

Réglage de l'énergie du mode MaQX

Réglage du diamètre de spot du mode MaQX

### Technologie MaQX

Énergie Q-switched ultra-élevée pour une vitesse et une précision absolues

### Vitesse et précision

Les capacités MaQX du StarWalker permettent à l'opérateur de réaliser des traitements dont l'efficacité et la précision sont sans précédent et dont la sécurité est accrue grâce au niveau de « douceur » du traitement ajustable par l'opérateur.



# Grâce à la technologie ASP

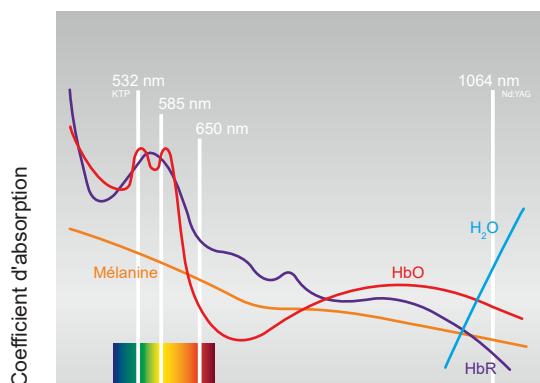
## Quatorze modalités laser

Le StarWalker est doté de 14 modalités laser extraordinaires fonctionnant à quatre longueurs d'onde complémentaires. Reposant sur la technologie ASP, les modes StarWalker sont adaptés aux exigences des traitements spécifiques, fonctionnalité qui n'était pas possible avec les technologies antérieures.

Longueur d'onde	Durée d'impulsion		
	nanosecondes	microsecondes	millisecondes
1064 nm	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10, Turbo	FRAC3	VERSA3
532 nm	MaQX-1, MaQX-2, MaQX-5, MaQX-10, Turbo	-	VERDE
585 nm	QX	-	-
650 nm	QX	-	-

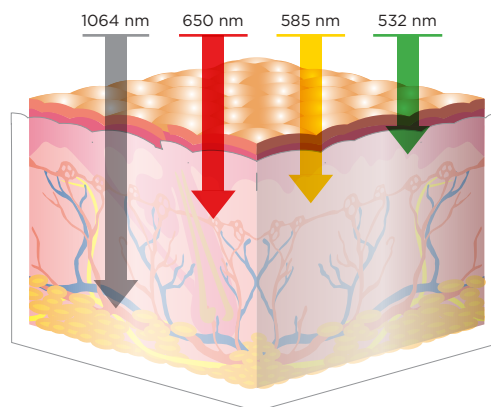
## Quatre longueurs d'onde du laser

Le StarWalker délivre quatre longueurs d'onde pour couvrir le spectre d'absorption complet de la mélanine, de l'oxyhémoglobine et de l'eau.



Longueur d'onde

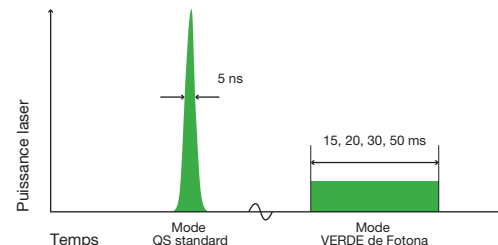
Les longueurs d'onde du StarWalker se trouvent aux pics et aux valeurs minimales d'absorption cutanée appropriés.



Quatre longueurs d'onde pour traiter des structures à différentes profondeurs.

## Mode VERDE 532 nm pour le traitement des lésions vasculaires

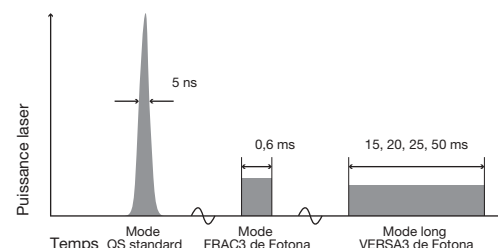
La longueur d'onde de 532 nm se situe à l'un des pics d'absorption de l'oxyhémoglobine, ce qui en fait le candidat idéal pour le traitement des lésions vasculaires. Reposant sur la technologie ASP révolutionnaire, StarWalker est doté d'un mode VERDE à impulsion longue verte unique spécifiquement conçu pour traiter les lésions vasculaires. Le mode VERDE du StarWalker propose une gamme de durées d'impulsions longues (15, 20, 30 et 50 ms) adaptée au TRT des vaisseaux superficiels de couleur rouge.



*Le mode VERDE unique du StarWalker délivre une énergie de 532 nm en longues impulsions de l'ordre de la milliseconde conçues pour traiter les lésions vasculaires superficielles.*

## Modes 1064 nm FRAC3 et VERSA3

Le StarWalker est doté d'un mode FRAC3 qui utilise une durée d'impulsion courte inférieure à la milliseconde ainsi qu'une forte densité de puissance à 1064 nm pour produire des motifs fractionnés tridimensionnels auto-induits dans l'épiderme et le derme, avec des îlots de destruction principalement situés au niveau des imperfections cutanées ciblées. Les principales applications du mode FRAC3 sont le rajeunissement de la peau et l'élimination des poils fins.



*Les systèmes laser Q-switched standard ne peuvent pas délivrer d'impulsions Nd:YAG dans le schéma de durée « d'impulsion longue ».*

Le StarWalker délivre aussi des impulsions du mode VERSA3 1064 nm selon une gamme de durées (15, 20, 25 et 50 ms) cliniquement éprouvées pour un large éventail de traitements tels que l'épilation, l'atténuation des rides et le traitement des verrues ou de l'onychomycose. En outre, la technologie ASP du StarWalker module l'impulsion de manière à créer une structure de microsecondes de « type FRAC3 » qui se superpose aux millisecondes de l'impulsion VERSA, alliant ainsi les effets bénéfiques de la « longue » impulsion de 1064 nm et la capacité fractionnée auto-induite de la modalité FRAC3.



Convertisseur de l'énergie d'émission photonique de l'oscillateur laser TMD (discrimination du mode transversal) du StarWalker

### Polyvalence

La gamme de sources et de longueurs d'onde du StarWalker permet un large éventail de traitements, du détatouage et de l'élimination de lésions pigmentées et vasculaires au rajeunissement de la peau, aux traitements de l'acné et à l'épilation, entre autres.

# Plage de traitements étendue

## Lésions pigmentées épidermiques et dermiques

Les modes MaQX et QX du StarWalker sont des outils idéaux pour traiter de manière efficace une grande variété de lésions pigmentées épidermiques et dermiques, quel que soit le type de peau. L'absorption de la mélanine est la plus élevée à 532 nm, puis diminue vers les longueurs d'onde plus importantes du StarWalker. En revanche, la profondeur de pénétration dermique est la plus importante à 1064 nm. Par conséquent, les 532 nm sont utiles pour la dépigmentation épidermique (éphélides notamment) et les 1064 nm conviennent à la dépigmentation plus en profondeur dans le derme.

Avec l'aimable autorisation d'AB Goodall



*TwinToning : 1064 nm et 532 nm combinés  
Tonification de la peau MaQX*



*AngelWhite : blanchiment de la peau MaQX  
1064 nm*

Avec l'aimable autorisation de DMT

Avec l'aimable autorisation de KW Book



*Mélasma avec MaQX 1064 nm*



*Taches de vieillesse avec MaQX 1064 nm*

Avec l'aimable autorisation de J. Kozarev

Avec l'aimable autorisation de S. Saracoglu



*Nævus d'Ota avec MaQX 1064 nm*



*Suppression d'éphélides avec MaQX 1064 nm*

Avec l'aimable autorisation de KW Book

### Polyvalence

Les douze modes du StarWalker offrent à l'utilisateur des possibilités de traitement par ailleurs indisponibles avec les systèmes laser Q-switched.



# Traitements vasculaires renforcés

Avec l'aimable autorisation de Fotona

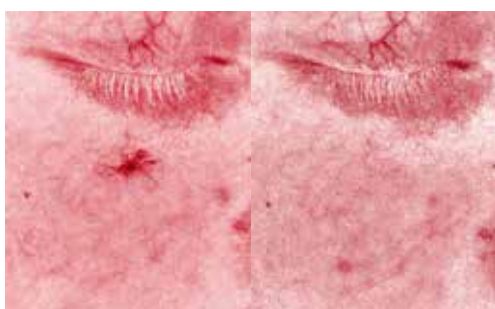


*Angiome stellaire avant et après*

## Traitements vasculaires

La longueur d'onde de 532 nm se situe à l'un des pics d'absorption de l'oxyhémoglobine, ce qui fait du mode VERDE du StarWalker le candidat idéal pour les traitements vasculaires superficiels, tandis que l'on utilise les 1064 nm pour traiter les vaisseaux plus gros et plus profonds.

Avec l'aimable autorisation de Fotona



*Angiome stellaire avant et après*



Avec l'aimable autorisation d'U. Ahoan

*Traitement d'un angiome plan avec le mode VERDE*

## Traitements de l'acné

Avec l'aimable autorisation de D. Kaliterna



*Traitement fractionné MaQX 1064 nm d'acné actif*

## Rougeur du visage



Avec l'aimable autorisation de D. Kaliterna

*Traitement fractionné MaQX 1064 nm de rougeur du visage*

## Épilation

Avec l'aimable autorisation de DMT



*Épilation avec le mode VERSA3 1064 nm*

## Pores dilatés



Avec l'aimable autorisation de Fotona

*Traitement des pores avec MaQX 1064 nm*

# Détatouage avancé

## Laser multicolore pour tatouages multicolores

**FracTat™**

Procédure  
de détatouage  
photo-acoustique  
fractionnée ablative et  
Q-switched  
combinée

La technologie à impulsion ultracourte ASP du StarWalker de Fotona combine quatre longueurs d'onde différentes dans une solution avancée à puissance élevée pour le retrait de tatouages.

Couleur de pigment

bleu, marron, gris,  
noir (foncé)

vert

bleu ciel (clair)

rouge, ocre, orange, violet



1064 nm

650 nm

585 nm

532 nm

Longueur d'onde laser

Généralement, plus l'absorption de la lumière laser par les grains de pigment du tatouage est grande à une certaine longueur d'onde, plus l'énergie disponible pour briser ces grains de pigment est importante :

Avec l'aimable autorisation de Fotona



Tatouage de couleur avant et après



Tatouage de couleur avant et après

Avec l'aimable autorisation du  
Dr. J. Kozarev

Avec l'aimable autorisation du Dr. U. Ahtan



Tatouage de couleur retiré après cinq  
traitements



Retrait de tatouage cosmétique  
(maquillage permanent)

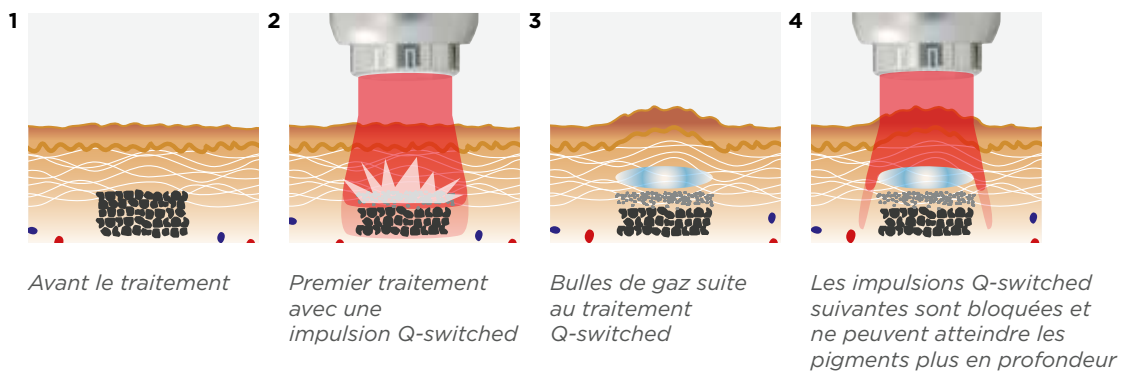
Avec l'aimable autorisation de  
L. Marini

## Avantages de FracTat :

Lorsqu'une impulsion laser Q-switched entre en contact avec le pigment du tatouage, elle génère du gaz et de la vapeur dans la peau. Cela provoque un écran optique ou un effet de « givrage » qui empêche toute impulsion laser ultérieure d'atteindre effectivement les pigments qui se trouvent plus en profondeur. En outre, les bulles de gaz qui se forment autour des particules de pigment peuvent léser les tissus environnants.

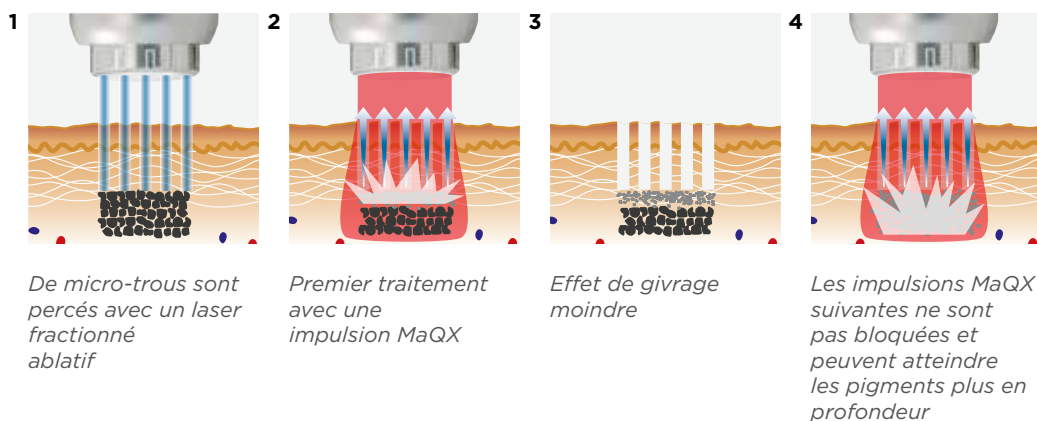
- Génération améliorée d'ondes de choc photo-acoustiques
- Givrage et pression moindres sur les tissus environnants
- Plusieurs irradiations MaQX peuvent être effectuées durant une seule session
- Élimination directe des pigments par ablation et cicatrisation de la peau
- Génération améliorée d'ondes de choc photo-acoustiques

### Traitement standard



Durant la procédure FracTat™ brevetée de Fotona, des micro-trous sont d'abord percés dans la peau à l'aide d'une pièce à main ablative fractionnée. Les micro-trous agissent comme des conduits de décharge de pression par lesquels les gaz peuvent s'échapper sans accumulation de pression excessive.

### Traitement FracTat™



Avant



Suite au traitement FracTat



Après

Avec l'aimable autorisation de L. Martini, Italie

### Fiabilité

L'énergie de crête MaQX du StarWalker, les quatre couleurs et la procédure FracTAT™ exclusive font du StarWalker un système laser d'élimination des tatouages de premier plan dans le secteur.



# L'excellence entre vos mains

**Focus sur les applications avec une gamme impressionnante de pièces à main avancées faciles à utiliser**

**Pièces à main  
en titane  
à spot complet  
et fractionné**



pièce à main	longueur d'onde	diamètre de spot	forme du spot
R28	1064 / 532 nm	2 à 8 mm	cercle
R29	1064 / 532 nm	2, 2H, 3, 10, 12,5, 20 mm	cercle
R58	532 nm	1,5 à 6 mm	cercle
R585	585 nm	2, 3, 4 mm	cercle
R650	650 nm	2, 3, 4 mm	cercle
FS20A	1064 nm	9 x 9 mm	fractionné, 81 pixels
FS20B	1064 nm	5 x 5 mm	fractionné, 25 pixels
FS20C	1064 nm	7 x 7 mm	fractionné, 49 pixels
FS50B	532 nm	5 x 5 mm	fractionné, 25 pixels

## Principaux avantages

- Mécanisme de libération rapide pour fixer les pièces à main sur le bras articulé OPTOflex
- La technologie FracTat offre un large éventail de traitements fractionnés ablatifs et non ablatifs avec des longueurs d'onde et des schémas de matrice différents
- Détection automatique : détection à la volée du type de pièce à main, du diamètre de spot et de l'entretoise. Les pièces à main conservent leur taille compacte même avec la fonction de détection automatique
- Conception standardisée des pièces à main avec UC intégrée pour une sécurité et des performances optimales
- Fabrication en titane

**Perfection**

Lorsque vous choisissez Fotona, vous choisissez une entreprise engagée dans la conception, la fabrication et la fourniture des systèmes laser les plus performants et les mieux conçus au monde.

La passion de l'ingénierie  
Les systèmes laser les plus performants et les mieux fabriqués au monde

depuis 1964

Fotona, d. o. o.  
Stegne 7  
1000 Ljubljana  
Slovénie  
UE

Fotona, LLC  
2307 Springlake Road  
#518  
Dallas, TX 75234  
ÉTATS-UNIS

Fotona GmbH  
Hohlbachweg 2  
73344 Gruibingen  
Allemagne  
UE

Fotona France SARL  
47 Boulevard de Courcelles  
75008 Paris  
France  
UE

Fotona Beauty Light, (Suzhou)  
Medical Devices Co, Ltd.  
No 2, Zengfu Road, Guli Town  
Changshu City, Jiangsu Province  
CHINE, 215515



Fondée en 1964, seulement quatre ans après l'invention du tout premier laser, Fotona est l'une des sociétés les plus expérimentées dans le développement de systèmes laser de haute technologie. Fotona est à ce jour le leader mondial en lasers médicaux, reconnu pour ses systèmes laser innovants et récompensés pour des applications en esthétique et dermatologie, odontologie, chirurgie et gynécologie. Implantée aux États-Unis et dans l'Union européenne, les sièges sociaux étant à Dallas, Texas, et à Ljubljana, Slovénie, la société Fotona a pour philosophie la recherche constante de la perfection pour garantir la performance et l'efficacité maximales de ses dispositifs médicaux.

[www.fotona.com](http://www.fotona.com)

CE  
0123

