



**Acoustic
Wave
Treatment**

STORZ MEDICAL



Il giardino giapponese presso la sede di
STORZ MEDICAL AG a Tägerwil, Svizzera

Onde acustiche per procedure mediche ed estetiche

Fondata nel 1987, STORZ MEDICAL AG è una società indipendente consociata del gruppo KARL STORZ. I nostri prodotti si sono affermati a livello mondiale nelle discipline di urologia, ortopedia, cardiologia, dermatologia e medicina estetica.

La stretta collaborazione con istituti medici all'avanguardia negli Stati Uniti, in Svizzera, in Germania e in Italia ci ha consentito di sviluppare un trattamento pionieristico che definisce nuovi standard per le procedure mediche ed estetiche. Questo metodo di trattamento è denominato Acoustic Wave Treatment (trattamento con onde acustiche), o in breve AWT®.

I campi di applicazione di AWT®:

- Rimodellamento del corpo
- Trattamento della cellulite
- Miglioramento dell'elasticità cutanea
- Rassodamento del tessuto connettivo
- Appianamento di rughe e cicatrici

05 | Trattamento con onde acustiche (AWT®) per applicazioni estetiche



13 | Modalità D-ACTOR® – onde acustiche radiali



19 | Modalità VACU-ACTOR® – trattamento con vuoto



07 | Miglioramento della cellulite



15 | Modalità C-ACTOR® – onde acustiche focalizzate



21 | Pannello touchscreen – la guida ideale per il trattamento



09 | Rimodellamento del corpo



17 | Modalità V-ACTOR® – trattamento con vibrazioni



23 | Panoramica dei prodotti



11 | Trattamento delle rughe del viso e rassodamento della pelle





Trattamento con onde acustiche (AWT®) per applicazioni estetiche

Delle onde acustiche veniva sfruttata inizialmente solo l'azione meccanica – prima per la frantumazione di calcoli renali e da oltre 20 anni a questa parte anche per la terapia del dolore in ortopedia. Studi attuali dimostrano che le onde acustiche producono anche effetti biologici che, nel caso dei trattamenti estetici, favoriscono l'attivazione di processi metabolici e migliorano l'elasticità del tessuto connettivo. Attraverso la combinazione di onde acustiche focalizzate e onde acustiche radiali è possibile ottenere risultati sensibilmente migliori. In più, AWT® trova il suo complemento ideale nel trattamento con vibrazioni.

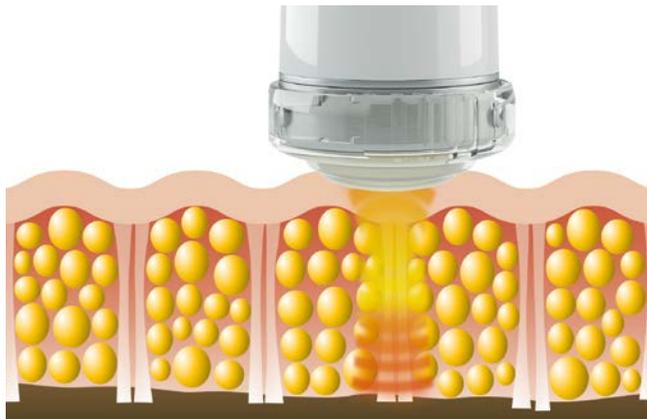
Effetti biologici di AWT®

- Stimolazione della microcircolazione (sistema sanguigno, sistema linfatico)
- Miglioramento dell'elasticità del tessuto
- Attivazione del metabolismo cellulare (maggiore permeabilità della membrana cellulare)
- Miglioramento della tonicità

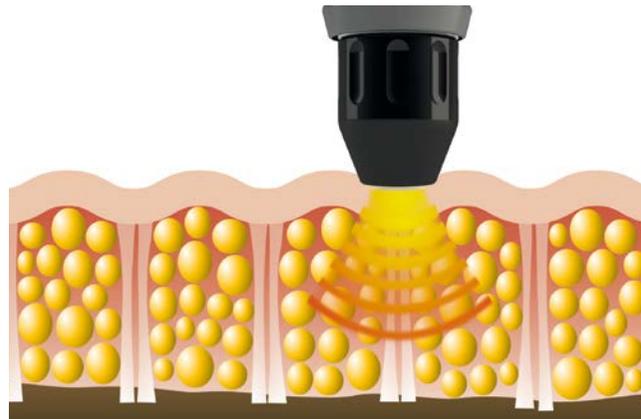
Vantaggi di AWT®

- Non invasivo
- Trattamento breve senza tempi di attesa
- Idoneo a tutti i tipi di pelle
- Possibilità di osservare i primi miglioramenti già dopo un solo trattamento, a seconda del tipo di pelle e dell'applicazione

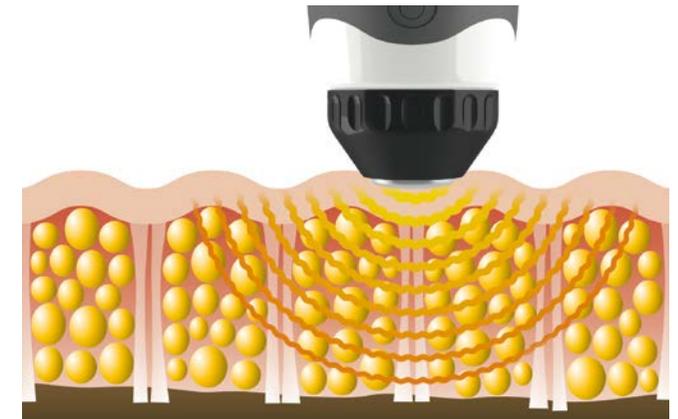
Manipolo C-ACTOR®: le onde acustiche focalizzate possono essere usate per la disgregazione del grasso presente nel tessuto.



Manipolo D-ACTOR®: le onde acustiche radiali possono essere usate per migliorare l'elasticità del tessuto connettivo.



Manipolo V-ACTOR® »HF«: gli impulsi di vibrazione possono essere usati per stimolare il sistema linfatico.



Miglioramento della cellulite

Il tipico inestetismo femminile dovuto alla cellulite e noto come pelle a buccia d'arancia o a materasso colpisce il 90% delle donne. La cellulite è causata dalla struttura parallela dei fasci di fibre collagene che favorisce la protrusione perpendicolare delle cellule adipose verso la superficie cutanea. Inoltre, una microcircolazione insufficiente determina la fibrosclerosi del tessuto connettivo e aggrava il problema.

Le onde acustiche riducono questi disturbi della regolazione metabolica e stimolano la disgregazione del grasso nelle cellule. Le fibre del tessuto connettivo acquistano maggiore elasticità, il tono della superficie cutanea migliora e conseguentemente i segni visibili della cellulite e la formazione dei tipici avvallamenti risultano attenuati. Numerosi studi clinici^{1,2,3,4} hanno verificato gli effetti del trattamento AWT® radiale con il manipolo D-ACTOR®. Durante gli studi, l'elasticità della pelle è aumentata costantemente nell'arco di sei mesi.

In breve

- Appiannamento della pelle
- Trattamento della cellulite e degli avvallamenti della pelle
- Miglioramento dell'elasticità cutanea e della microcircolazione

¹ Christ, C. et al.: Improvement in skin elasticity in the treatment of cellulite and connective tissue weakness by means of extracorporeal pulse activation therapy. *Aesthetic Surgery Journal*, 2008, 28(5)

² Adatto, M. et al.: Controlled, randomized study evaluating the effects of treating cellulite with AWT/EPAT. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 2010, 12(4)

³ Steinert, M. et al.: Efficacy and safety of AWT in anti-cellulite treatment. *PRIME Journal*, July/August 2013.

⁴ Russe-Wifflingseder, K. et al.: Placebo controlled, prospectively randomized, double-blinded study for the investigation of the effectiveness and safety of the acoustic wave therapy (AWT®) for cellulite treatment, *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 2013, 15(3)

Prima di AWT®

Dopo AWT®



Fonte: Prof. Knobloch, Hannover, Germania

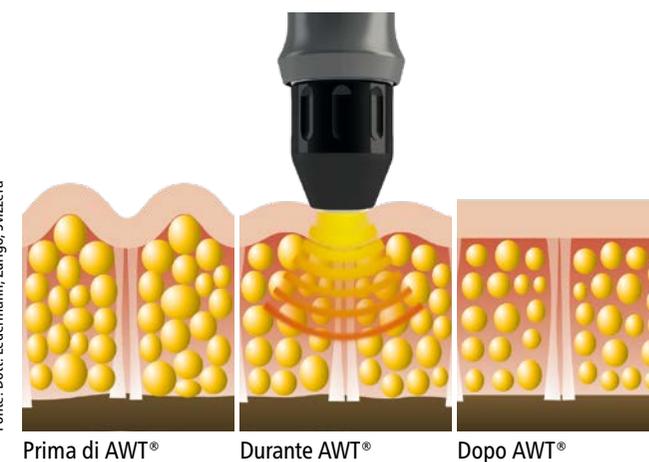
Prima di AWT®

Dopo AWT®



Fonte: Dott. Ledermann, Zurigo, Svizzera

Rappresentazione schematica del trattamento della cellulite con il manipolo radiale D-ACTOR®





Rimodellamento del corpo

Il corpo umano dispone di un'elevata quantità di grasso che, in senso stretto, funge da riserva energetica in periodi di scarsità di cibo. Questa funzione di deposito è svolta principalmente dal tessuto adiposo sottocutaneo. In relazione al sesso e allo stato nutrizionale, i depositi adiposi rappresentano tra il 10% e il 50% del peso corporeo e sono localizzati soprattutto nell'addome, nei glutei e nelle cosce. È proprio in questi depositi adiposi di piccole e medie dimensioni che le onde acustiche vengono impiegate con successo.

AWT® riduce lo spessore del tessuto adiposo. Inoltre, le onde acustiche migliorano e favoriscono l'eliminazione degli scarti metabolici attraverso il sistema linfatico e sanguigno. I risultati degli studi^{5,6} eseguiti con CELLACTOR® SC1 mostrano gli effetti visibili del rimodellamento del corpo.

Per potenziare ulteriormente questi risultati occorre prestare attenzione all'alimentazione, all'attività fisica e a una maggiore idratazione durante e dopo il trattamento AWT®.

In breve

- Trattamento di depositi adiposi
- Riduzione dello spessore del tessuto adiposo
- Riduzione della circonferenza

⁵ Adatto, M. et al.: Body shaping with acoustic wave therapy AWT/EPAT: Randomized, controlled study on 14 subjects. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 2011, 13/6

⁶ Siems, W. et al.: Anti-fibrosclerotic effects of shock wave therapy in lipedema and cellulite. *BioFactors* 2005; 24(1-4)

Prima di AWT®

Dopo AWT®

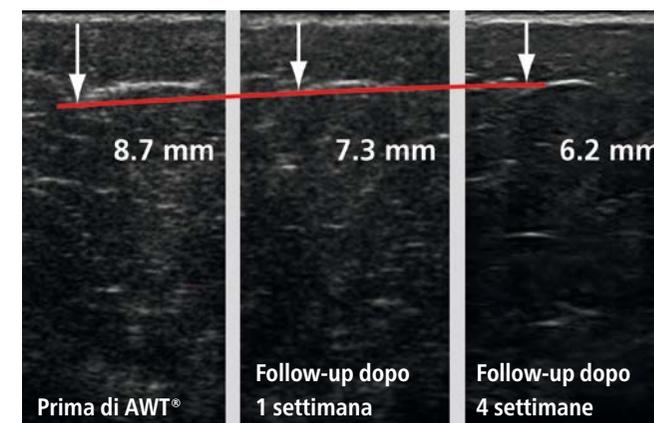


Fonte: RWZ Medical Systems GmbH, Graz, Austria

Rimodellamento del corpo con il manipolo radiale D-ACTOR®



Immagini ecografiche del tessuto adiposo prima e dopo AWT®
(8 trattamenti in 4 settimane)



Fonte: Dott. Adatto, Ginevra, Svizzera



Trattamento delle rughe del viso e rassodamento della pelle

Dai venticinque anni circa la pelle comincia a invecchiare. Il tessuto connettivo perde idratazione e la produzione di cellule subisce un rallentamento. Le rughe sono la conseguenza della minore elasticità delle fibre del derma. La tonicità dei tessuti, di cui sono responsabili le fibre di collagene, diminuisce. Gli effetti sono particolarmente evidenti sul viso. Appaiono così le note rughe naso-labiali profonde, le guance cadenti, il doppio mento, le rughe della fronte e le piccole increspature intorno alla bocca, sulle guance e nel contorno occhi.

Grazie ad AWT®, i fibroblasti vengono stimolati in profondità, riattivando così la produzione di collagene ed elastina. La stimolazione meccanica migliora la densità e l'elasticità cutanee e la pelle appare più liscia e tonica. AWT® è dunque idoneo al trattamento del viso e della zona del mento.⁷

In breve

- Miglioramento dell'elasticità cutanea
- Miglioramento della tonicità e della texture della pelle
- Riduzione delle dimensioni dei pori e della profondità delle rughe

⁷ Adatto, M. et al.: Facial treatment with acoustic wave therapy (AWT) to improve facial skin texture, pores and wrinkles. P0478, 25th EADV Congress, Vienna, 2016

Prima di AWT®

Dopo AWT®



Fonte: SHOCKWAVE FRANCE/TEPOC, Parigi, Francia

Prima di AWT®

Dopo AWT®



Fonte: SHOCKWAVE FRANCE/TEPOC, Parigi, Francia

Trattamento delle rughe del viso con il manipolo D-ACTOR®





Modalità D-ACTOR® – onde acustiche radiali

Il manipolo D-ACTOR® è particolarmente adatto al trattamento delle aree superficiali del tessuto. Le onde radiali sono impiegate in applicazioni come il trattamento della cellulite, l'appianamento delle rughe del viso e il rassodamento del tessuto connettivo. Studi scientifici sono stati in grado di confermare l'efficacia delle onde acustiche radiali nel rimodellamento del corpo quando vengono usate in combinazione con onde acustiche focalizzate.^{5,6}

Le onde acustiche del manipolo D-ACTOR® sono generate da un proiettile sottoposto ripetutamente ad accelerazione mediante aria compressa. All'impatto del proiettile con un trasmettitore, l'energia viene

introdotta nel tessuto. Vari tipi di trasmettitori consentono di trattare strutture differenti.

La forma ergonomica del manipolo radiale e una gamma selezionata di trasmettitori differenti offrono all'utente la massima flessibilità nel regime di trattamento.

Grazie al display e ai pulsanti integrati è possibile selezionare e visualizzare i parametri applicati, come frequenza, energia e numero totale di impulsi. Inoltre, il manipolo D-ACTOR® è dotato di un sensore di potenza unico che mostra l'intensità della pressione di applicazione.

In breve

- Display e tutti gli elementi di comando (per impostazione parametri) integrati nel manipolo
- Sensore per controllare l'intensità della pressione di applicazione integrato nel manipolo
- Trasmettitori specifici per raggiungere strutture tissutali differenti

Trasmettitori per il manipolo D-ACTOR®

Base			
	D15 (Ø 15 mm) Trattamento intensivo su un punto specifico	F15 (Ø 15 mm) Trattamento del viso	D20-S (Ø 20 mm) Trattamento standard della cellulite
	Opzionale		
C15 (Ø 15 mm) Trattamento della pelle sensibile		D20-T (Ø 20 mm) Trattamento intensivo della cellulite	D35-S (Ø 35 mm) Lassità e drenaggio

Pulsanti e display sul manipolo



Propagazione delle onde dal manipolo D-ACTOR®





Modalità C-ACTOR® – onde acustiche focalizzate

Il manipolo C-ACTOR® è progettato specificamente per la disgregazione del grasso e per ottenere effetti di appianamento. Le onde acustiche focalizzate vengono impiegate quando è necessario dosare con precisione l'energia e concentrarla nei tessuti adiposi e cutanei, come nei casi di rimodellamento del corpo, appianamento di rughe e cicatrici, trattamento post liposuzione e rassodamento del tessuto connettivo. L'efficacia delle onde acustiche focalizzate in medicina estetica è stata confermata in studi scientifici.^{8,9}

Le onde acustiche del manipolo C-ACTOR®, generate dalla comprovata sorgente elettromagnetica cilindrica, consentono un trattamento sicuro grazie a un'emissione costante di energia.

La forma dinamica del manipolo C-ACTOR® si adatta perfettamente alla mano dell'utente e ne riduce l'affaticamento. Grazie al display e ai pulsanti integrati è possibile selezionare e visualizzare tutti i parametri del trattamento, come frequenza, energia e numero totale di impulsi.

In breve

- Display e tutti gli elementi di comando (per impostazione parametri) integrati nel manipolo
- Gamma di energia: 0,03 – 1,24 mJ/mm²
- Efficacia terapeutica fino a una profondità di penetrazione di 60 mm

⁸ Rümmelein, B.: Body composition analysis accompanying the acoustic wave therapy to improve predictability of cellulite therapy results. Presentation given at the 2011 EADV Congress in Lisbon, Portugal

⁹ Sattler, G. et al: Pilotstudie Akustische Wellentherapie (AWT) bei Cellulite. [Pilot study: Acoustic Wave Therapy (AWT) for Cellulite.] Ästhetische Dermatologie 2/2008

Distanziatori differenti per regolare la profondità del trattamento



Pulsanti e display sul manipolo



Propagazione delle onde dal manipolo C-ACTOR®





Modalità V-ACTOR® – trattamento con vibrazioni

Il trattamento con vibrazioni stimola il metabolismo e promuove l'eliminazione dei prodotti di scarto. Gli impulsi oscillanti generati con un metodo pneumatico producono vibrazioni nella cute e nei muscoli, con effetti positivi sulla circolazione. Questo meccanismo d'azione favorisce il rassodamento e l'appiannamento naturale della pelle.

L'effetto benessere del rilassante massaggio con vibrazioni rappresenta il complemento ideale di AWT® e può essere usato prima o dopo il trattamento.

Grazie al display touchscreen è possibile selezionare e visualizzare tutti i parametri, come frequenza, energia e numero totale di impulsi.

In breve

- Stimolazione meccanica della pelle
- Trattamento con vibrazioni fino a 50 Hz
- Rilassamento della muscolatura
- Aumento dell'irrorazione sanguigna
- Effetto benessere

Testine di vibrazione del manipolo V-ACTOR® »HF«



V25

- Massaggio del tessuto e distensione dei muscoli con elevata intensità



V40

- Massaggio del tessuto e distensione dei muscoli in zone estese

Distensione del tessuto con il manipolo V-ACTOR® »HF«



Impulsi di vibrazione del manipolo V-ACTOR® »HF«





Modalità VACU-ACTOR® – trattamento con vuoto

Il trattamento VACU-ACTOR® consiste in una manipolazione meccanica dei tessuti effettuata mediante una pressione negativa applicata direttamente sulla pelle. La trazione è esercitata verticalmente e orizzontalmente sul tessuto ed è quindi in grado di sciogliere le aderenze tra gli strati di tessuto e di migliorare l'elasticità. L'effetto meccanico che parte dalla pelle si diffonde negli strati sottocutanei profondi fino alla fascia e alle fibre muscolari. Il trattamento VACU-ACTOR® è un ulteriore

complemento di AWT®, soprattutto quando il trattamento con vibrazioni (modalità V-ACTOR®) non è possibile, ad es. sul décolleté o sul viso. Nell'applicazione statica il trattamento con le coppette VACU-Cup è effettuato in modo puntuale e locale; nell'applicazione dinamica il trattamento è eseguito lungo il decorso di un muscolo o una fascia. Oltre all'intensità del vuoto, l'utente può selezionare una modalità di vuoto continuo o intermittente.

In breve

- Mobilizzazione dei tessuti
- Aumento della flessibilità ed elasticità dei tessuti
- Attivazione del flusso linfatico e della circolazione sanguigna

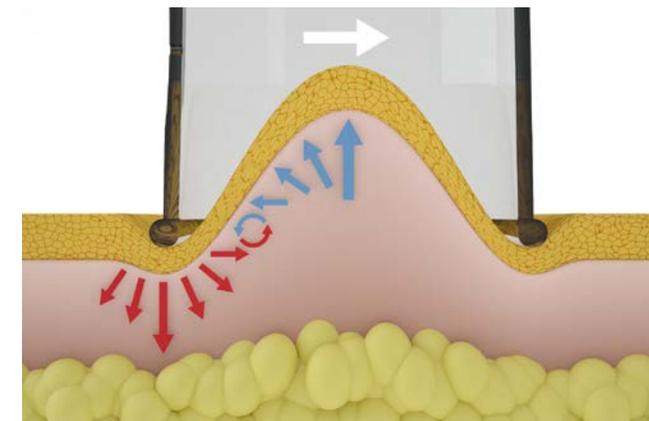
Mobilizzazione dei tessuti con VACU-ACTOR®



Panoramica delle coppette VACU-Cup



Meccanismo d'azione di VACU-ACTOR®





US

D-ACTOR 1

D-ACTOR 2

C-ACTOR

V-ACTOR

VACU-A

0.76

1000

3.0

0

0.000

Aesthetics

Patients

Body shaping

Cellulite

Skin tightening

Tissue treatment

STORZ MEDICAL

STORZ MEDICAL

CONTROL

ultra

CELLULITE

CONTROL

Pannello touchscreen – la guida ideale per il trattamento

Il pannello touchscreen offre ulteriori funzioni utili: oltre a un'ulteriore modalità di controllo del dispositivo offre un sistema di documentazione del trattamento e visualizza i parametri di trattamento raccomandati da utenti esperti, accompagnati da immagini, che l'utente può selezionare e applicare.

Il software integrato Visible Body® consente all'utente di visualizzare definizioni e informazioni dettagliate sull'anatomia umana. Si realizza così una nuova interazione tra operatore e paziente.

In breve

- Sistema di documentazione del trattamento
- Parametri di trattamento corredati da immagini
- Visible Body® – atlante digitale di anatomia umana: modelli 3D macroscopici e microscopici dell'anatomia umana

Guida al trattamento via touchscreen



Immagini sul trattamento



Atlante digitale di anatomia umana: Visible Body®



Panoramica dei prodotti



D-ACTOR® 100 »ultra«

Dati generali

- Dimensioni senza touchscreen (L x A x P): 426 x 144 x 340 mm
- Peso: 10,5 kg
- Touchscreen da 10" (opzionale)
- Dimensioni trolley (opzionale, L x A x P): 585 x 840 x 585 mm

Modalità D-ACTOR®

- Manipolo con pulsanti di comando e display integrati
- Pressione: max. 5 bar_{eff}
- Frequenza: 1 – 21 Hz (a seconda della pressione)

Modalità V-ACTOR®

- Frequenza: 1 – 50 Hz



D-ACTOR® 200 »ultra«

Dati generali

- Dimensioni senza touchscreen (L x A x P): 466 x 187 x 454 mm
- Peso: 25 kg
- Touchscreen da 10"
- Due connettori per il manipolo D-ACTOR®
- Dimensioni trolley (opzionale, L x A x P): 585 x 840 x 625 mm

Modalità D-ACTOR®

- Manipolo con pulsanti di comando e display integrati
- Pressione: max. 5 bar_{eff}
- Frequenza: 1 – 21 Hz

Modalità V-ACTOR®

- Frequenza: 1 – 50 Hz

Modalità VACU-ACTOR®



CELLACTOR® SC1 T-TOP »ultra«

Dati generali

- Dimensioni senza touchscreen (L x A x P): 466 x 187 x 454 mm
- Peso: 25 kg
- Touchscreen da 10" (opzionale)
- Due connettori per il manipolo D-ACTOR®
- Dimensioni trolley (opzionale, L x A x P): 585 x 840 x 625 mm

Modalità C-ACTOR®

- Manipolo con pulsanti di comando e display integrati
- Gamma di energia: 0,03 – 1,24 mJ/mm²
- Frequenza: 1 – 8 Hz

CELLACTOR® SC1 TOWER »ultra«

Dati generali

- Dimensioni (L x A x P): 590 x 1261 x 660 mm
- Peso: max. 83,3 kg
- Touchscreen da 15,6"
- Imaging ecografico integrato, Color Doppler (opzionale)
- Modulo con cassette »Store Case« (opzionale)

Modalità D-ACTOR®, V-ACTOR® e VACU-ACTOR®

- Vedere D-ACTOR® 200 »ultra«

Modalità C-ACTOR®

- Vedere CELLACTOR® SC1 T-TOP »ultra«



www.storzmedical.com



HUMANE TECHNOLOGY – TECHNOLOGY FOR PEOPLE



Urologia Ortopedia Cardiologia Estetica Dermatologia Neurologia Veterinaria

STORZ MEDICAL

STORZ MEDICAL AG · Lohstampfstrasse 8 · 8274 Tägerwilten · Svizzera

Tel. +41 (0)71 677 45 45 · Fax +41 (0)71 677 45 05 · info@storzmedical.com · www.storzmedical.com

Con riserva di modifiche tecniche. Il contenuto della presente brochure è destinato esclusivamente ai professionisti del settore medico-sanitario. Il documento contiene informazioni su prodotti/applicazioni eventualmente non disponibili/rilevanti in tutti i paesi. I prodotti riportati di seguito, citati in questa brochure, sono forniti dai nostri partner tecnologici a completamento dei nostri prodotti: ecografia, Visible Body®. V-ACTOR® »HF« sarà probabilmente disponibile dal secondo trimestre 2019.

