



ENDOFIX^{exo}

MANUELLER HALTEARM FÜR ENDOSKOPE





EINFACH ZU BEDIENENDER
HALTEARM
ZUM FÜHREN VON
ENDOSKOPEN
UND EXOSKOPEN



ENDOFIX^{exo}

Stabiles Sichtfeld
Präzise Endoskopführung
Schneller und einfacher Aufbau

HYBRIDE LAPAROSKOPIE

*100% deutsches
Engineering*

HNO

MANUELLE STEUERUNG

20 Jahre Erfahrung

SCHÄDELBASIS CHIRURGIE

STABILES KAMERAFÜHRUNGSSYSTEM

Offene Chirurgie

ENT Surgery

STABILES SICHTFELD

THORAX CHIRURGIE



Offene
Chirurgie

Der ENDOFIX ^{exo} kann überall dort eingesetzt werden,
wo der Einsatz eines Endoskops sinnvoll ist.



Thorax
Chirurgie

Keilresektion
Esophagektomie
Lobektomie



Schädelbasis
Chirurgie

Endoskopische Entfernung von Hypophysentumoren /
Transsphenoidal Chirurgie
Endoskopische Entfernung von sinonasalen Tumoren
Endoskopische Resektion von Tumoren der vorderen
Schädelbasis



HNO
Chirurgie

Tympanoplastik
Endoskopische Mikrodissektion des Kehlkopfes
Funktionelle endoskopische Sinus-OP (FESS)
Endoskopische Thyroplastik
Endoskopische Entfernung der Nasenpolypen
Stapedektomie / Stapedotomie
Endoskopische Reduktion der Nasenmuschel
Septumplastik
Endoskopische Stimmlippeninjektion

ANWENDUNGSBEREICHE

ENDOFIX ^{exo}

VORTEILE FÜR DEN PATIENTEN

Verkürzte Wartezeiten

Der ENDOFIX ^{exo} steht immer zur Verfügung. Da unser System für Eingriffe ohne Assistenten verwendet werden kann, lassen sich Wartezeiten aufgrund von Personalmangel reduzieren.^{1,2}

Geringeres postoperatives Risiko

Mit jeden 30 Minuten Operationszeit steigt das Risiko für PONV (Postoperative nausea and vomiting) um 60 %.⁶ Der Patient profitiert von einer kurzen Operationsdauer.



VORTEILE FÜR DIE KLINIK

Bessere Planungssicherheit

Dank des ENDOFIX ^{exo} führt der Chirurg das Endoskop selbst. Einfache Eingriffe können ohne Unterstützung durchgeführt werden.^{1,2}

Da der ENDOFIX ^{exo} immer verfügbar ist, erweist er sich als idealer Partner in Notfällen und bei Personalmangel.¹



Wartungsfrei und kompatibel

Der ENDOFIX ^{exo} ist wartungsfrei. Er ist auch mit den meisten handelsüblichen Operationstischen und Endoskopen kompatibel.

Mehr Effizienz im OP

Durch effizientes Arbeiten kann wertvolle OP-Zeit eingespart werden.²

Einfacher Transport und Lagerung

Der ENDOFIX ^{exo} TROLLEY erleichtert den Transport zwischen den OP-Sälen und ermöglicht gleichzeitig eine platzsparende Lagerung.

Imagegewinn für die Klinik

Ein modernes Image ist ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Zeigen Sie Ihre Fortschrittlichkeit durch den Einsatz von robotischer Chirurgie.

VORTEILE FÜR DEN CHIRURGEN

90 % der befragten Chirurgen bestätigen eine deutliche Entlastung im OP durch den Einsatz robotischer Assistenz.³



Stabile Position, stabiles Bild

Dank seines Designs ist der ENDOFIX ^{exo} stabil und vibrationsfrei. Ein ermüdungsfreies Arbeiten wird durch einen stabilen Horizont ermöglicht.^{1,3}

Besseres Sichtfeld

Das Führen des Endoskops mittels CONTROL ist sehr feinfühlig und präzise. Dadurch wird die Verschmutzung der Frontlinse vermindert.

Ergonomisches und entspanntes Arbeiten

Verspannungen in Nacken und Rücken, Ermüdung der Augen und daraus resultierende Schmerzen und Übelkeit können deutlich reduziert werden.⁵

Da der ENDOFIX ^{exo} das Endoskop von oben hält, bleibt viel Platz für die Instrumente. Sie müssen Ihre gewohnte Arbeitsweise nicht verändern.^{1,3}

1. Hintschich, C.A., Fischer, R., Seebauer, C. et al. A third hand to the surgeon: the use of an endoscope holding arm in endonasal sinus surgery and well beyond. Eur Arch Otorhinolaryngol 279, 1891–1898 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00405-021-06935-x>

2. Giotakis AI, Giotakis EI, Kyriodimos E. The Value of the Endoscope-Holding Arm in Transoral Pharyngeal Surgery. Journal of Clinical Medicine. 2024; 13(2):507. <https://doi.org/10.3390/jcm13020507>

3. Park, J.-O., Kim, M.R., Park, Y.J., et al. Transoral endoscopic thyroid surgery using robotic scope holder: Our initial experiences. J Minim Access Surg. 2020 Jul-Sep;16(3):235-238. doi: 10.4103/jmas.JMAS_12_19. PMID: 31031326; PMCID: PMC7440021

Einfache Handhabung, einsatzbereit in wenigen Minuten

Arbeiten mit dem ENDOFIX ^{exo} ist einfach und intuitiv. Schnell ist er am OP-Tisch befestigt und mit einem STERILE COVER abgedeckt, während der Patient für die OP vorbereitet wird.^{1,2}

Bessere Koordinierung der Arbeitsprozesse

Da der Chirurg das Endoskop selbst führt, gibt es keine Missverständnisse. Assistenten können dennoch die Kamera zu Lernzwecken führen.^{1,2}

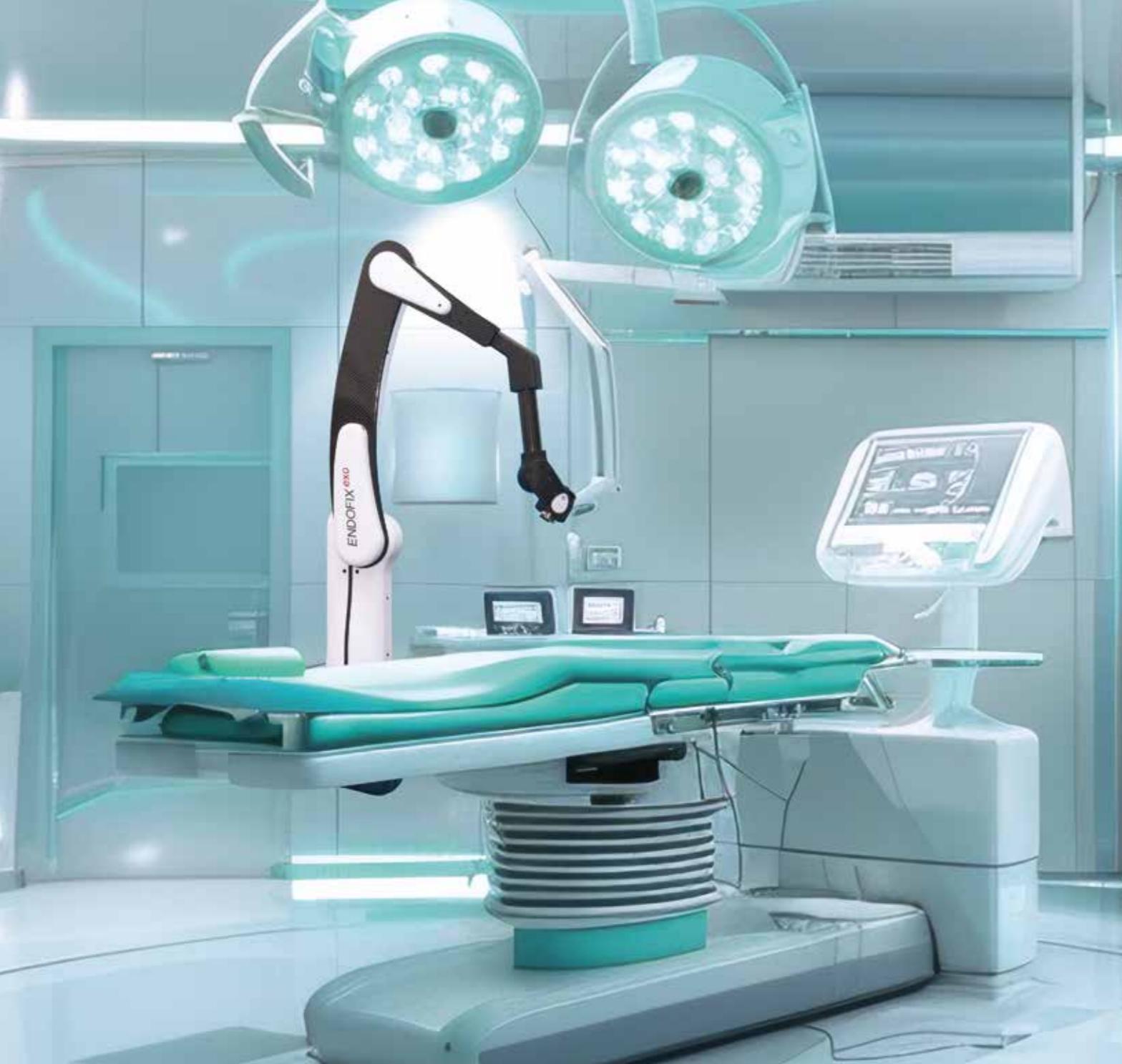
Beidhändiges Operieren möglich

Der ENDOFIX ^{exo} bringt alle relevanten Geräte in Reichweite der Hände des Chirurgen, sodass dieser auch zweihändig arbeiten kann, was sich positiv auf das Operationsergebnis auswirkt.¹

4. Lin YY, Hsieh MJ, Wu CY, Yang LY, Pan YB, Wu CF, Gonzalez-Rivas D, Chao YK. Comparison of active versus passive robotic-endoscope-holder-assisted unisurgeon uniportal thoracoscopic surgery in terms of surgical efficacy and patient safety. J Thorac Dis 2023;15(7):3800-3810. doi: 10.21037/jtd-23-19

5. Dixon F, Vitish-Sharma P, Khanna A, Keeler BD. Work-related musculoskeletal pain and discomfort in laparoscopic surgeons: an international multispecialty survey. Ann R Coll Surg Engl 2023; 105: 734–738. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2023.0024>

6. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can Postoperative Nausea and Vomiting Be Predicted? Anesthesiology. 1999;91(1):109–18. doi:10.1097/00000542-199907000-00018



UNSER SYSTEM



ENDOFIX **exo**

**Einfach zu bedienender
manueller Haltearm zum Führen
von Endoskopen und Exoskopen**

In der modernen HNO- und Schädelbasischirurgie werden mikroskopische Techniken zunehmend durch die endoskopische Chirurgie ersetzt. Bei der endoskopischen Arbeit vergrößert sich das Sichtfeld des Chirurgen erheblich* und seine Arbeitshaltung wird ergonomischer.

Mit dem ENDOFIX exo steht nun ein intuitiv beweglicher manueller Haltearm zur Verfügung. Er gewährleistet eine stabile Positionierung der Kamera und ermöglicht dem Chirurgen beidhändiges Arbeiten, was sich positiv auf das Operationsergebnis auswirkt.

Da der ENDOFIX exo sowohl mit Endoskopen als auch mit Exoskopen verwendet werden kann, ist er der perfekte Assistent in der offenen Chirurgie.

UNSER SYSTEM



Aufbau bei Optiken mit zylindrischem Okular Ø7-20 mm



Aufbau bei Optiken mit Ø10 mm und Storz Konus



Optimale Nutzerfreundlichkeit

Bei minimalinvasiven Eingriffen, insbesondere in der HNO- und Schädelbasischirurgie, arbeitet der Chirurg bevorzugt allein und beidhändig. Wir haben den ENDOFIX exo entwickelt, um diesen Bedürfnissen bestmöglich gerecht zu werden.

Der ENDOFIX exo ist mit einer Technik ausgestattet, die das Gewicht des Endoskops und des Kamerakopfes in weiten Bereichen ausgleicht.

Ein vollständiger Gewichtsausgleich wird in einer mittleren Auslegerposition erreicht. Das Endo-/Exoskop wird scheinbar schwerelos gehalten.

Der ENDOFIX exo hält die Kamera von oben und lässt somit dem Chirurgen ausreichend Platz für Instrumente und bequemes Arbeiten mit beiden Händen. Eine ideale Voraussetzung für komfortables Operieren.

Wie steuert man den ENDOFIX exo ?

Der ENDOFIX exo ist betriebsbereit, sobald die grüne LED auf dem FREIGABETASTER leuchtet. Zu Beginn der OP wird der Arm durch Drücken des FREIGABETASTERS in die erforderliche Position gezogen. Wenn die Taste losgelassen wird, arretiert der Arm augenblicklich und verbleibt in der eingestellten Position. Während der OP wird der ENDOFIX exo über das CONTROL bedient.

Dieser ermöglicht eine ergonomische und intuitive Bedienung des ENDOFIX exo. Dank CONTROL wird das Endo-/Exoskop präzise und feinfühlig bewegt. Das CONTROL ist mit der ENDOSCOPE CLAMP verbunden und liegt in unmittelbarer Reichweite der Finger des Operateurs. Beide, CONTROL und ENDOSCOPE CLAMP sind wiederaufbereitbar.

ÜBER DEN ENDOFIX exo



Ein fein abgestimmtes System an Komponenten und Zubehör ermöglicht eine flexible Anbindung an die meisten handelsüblichen Endo-/ Exoskope. Über die ENDOSCOPE CLAMPS werden die Kamera und CONTROL mit dem ENDOFIX exo verbunden.

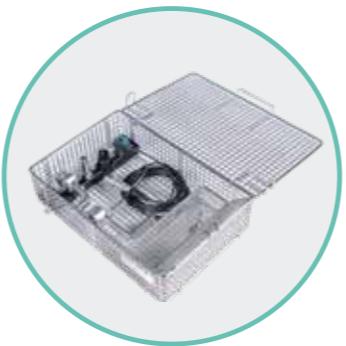
Die Komponenten des ENDOFIX exo wie CONTROL, ENDOSCOPE CLAMP A, ENDOSCOPE CLAMP B, TENSION SLEEVE und CONE ADAPTER sind wiederverwendbar und können im STERILISATION TRAY aufbereitet werden.

Vor jedem Eingriff wird der ENDOFIX exo mit einem Einweg STERILE COVER abgedeckt.

Nach der OP wird der ENDOFIX exo an den TROLLEY gehängt, der für den einfachen und sicheren Transport und die Lagerung unserer Systeme konzipiert ist.

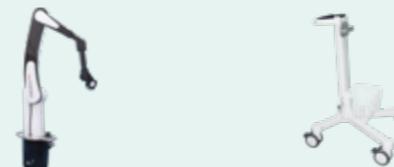


Schnellverschluss zur Befestigung an jeden Operationstisch mit Standardschiene



STERILISATION TRAY zur Wiederaufbereitung unserer autoklavierbaren Komponenten

SYSTEMKOMPONENTEN & ZUBEHÖR



ENDOFIX exo manueller Halteamr für Kameras / TROLLEY
Dank Schnellverschluss lässt er sich leicht an jeden OP-Tisch mit Standardschiene befestigen. Der TROLLEY dient dem sicheren Transport und der Lagerung unserer Systeme.



CONTROL*
Zum händischen Steuern des ENDOFIX exo



ENDOSCOPE CLAMP A* / ENDOSCOPE CLAMP B*
Zum Befestigen der Optik und CONTROL am ENDOFIX exo



TENSION SLEEVE D10*
Spannhülseneinsatz zum Fixieren von Optiken mit Ø10 mm Durchmesser



CONE ADAPTER*
Adapter zum Fixieren von Kameras mit Storz Konus

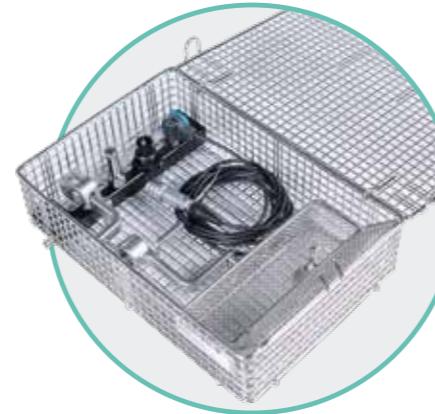


STERILISATION TRAY*
Für eine gleichzeitige Autoklavierung aller wiederaufbereitbarer Komponenten.



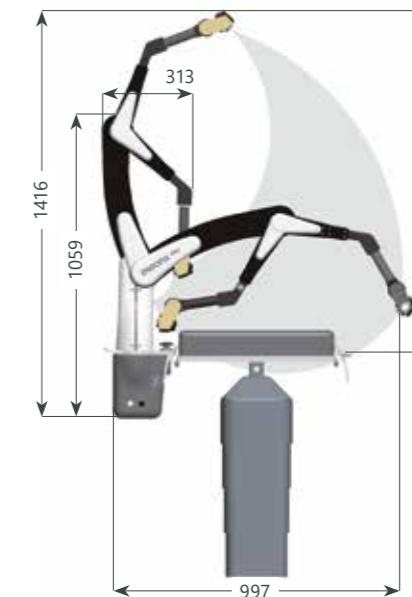
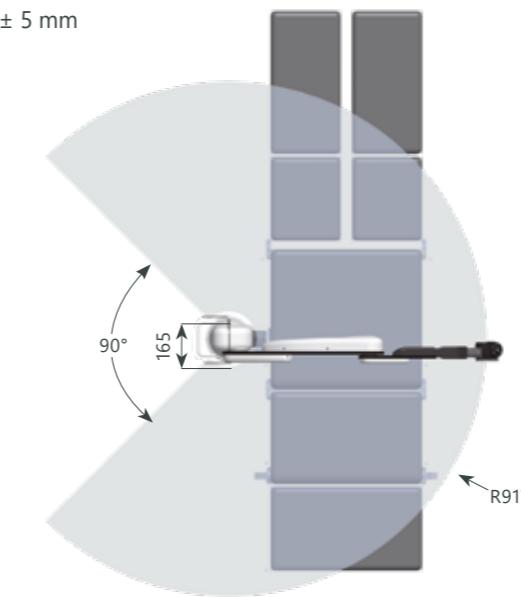
STERILE COVER
Vor jedem Eingriff wird der ENDOFIX exo mit einer Einweg Sterilabdeckung, dem sog. STERILE COVER abgedeckt.

BESTELLUNG DES ENDOFIX exo SYSTEMS*



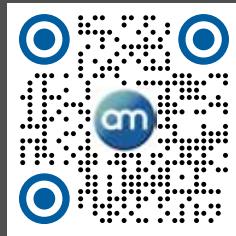
Artikelnummer	Bezeichnung	Inhalt / Beschreibung
171912	ENDOFIX EXO SET	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ENDOFIX exo • 1 TROLLEY
171909	BUNDLE EXO CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • 1 CONTROL • 3 STERILE COVER (VE 50 Stück)
182233	ENDOSCOPE CLAMP A	Zum Befestigen von Optiken mit zylindrischem Okular Ø7-20 mm
151686	ENDOSCOPE CLAMP B	Zum Befestigen von Optiken mit Ø10 mm Durchmesser oder Endoskopen mit Storz Konus
141339	TENSION SLEEVE D10	Zum Befestigen von Optiken Ø10 mm Durchmesser oder CONE ADAPTER mit ENDOSCOPE CLAMP B
171927	CONE ADAPTER	Zum Befestigen von Optiken mit Storz Konus mit TENSION SLEEVE D10
110084	STERILE COVER PU/ 50 ea.	VE 50 Stück individuell gepackte STERILE COVER für ENDOFIX exo
141527	STERILISATION TRAY	STERILISATION TRAY mit Kleinteilesieb für alle autoklavierbaren Teile des ENDOFIX exo
171906	CONTROL	Zum händischen Steuern des ENDOFIX exo

Abmessungen ± 5 mm



TECHNISCHE DATEN

Funktion	ENDOFIX exo
Zulassung	CE (class I), FDA 510 (k)
Versorgungsspannung	100 - 240 Volt, 50 - 60 Hz
Maximale Leistung	60 VA
Abmessungen	313 x 165 x 1059 mm
Gewicht	12,0 kg
Maximale Traglast	1,0 kg
Angetriebene Achsen	6
CONTROL & ENDOSCOPE CLAMPS	Wiederaufbereitbar
Endoskopgrößen	7 bis 20 mm mit zylindrischem Okular, 10 mm mit Storz Konus
Anpassung OP-Tisch	Schnellverschluss für OP-Tische mit Schienen europäischer und US Größe, UK-Schienen mit zusätzlichen Adapters.



Entwickelt & hergestellt von

AKTORmed GmbH
Neugablonzer Strasse 13
93073 Neutraubling, Deutschland

Email: sales@aktormed.com
www.aktormed.com