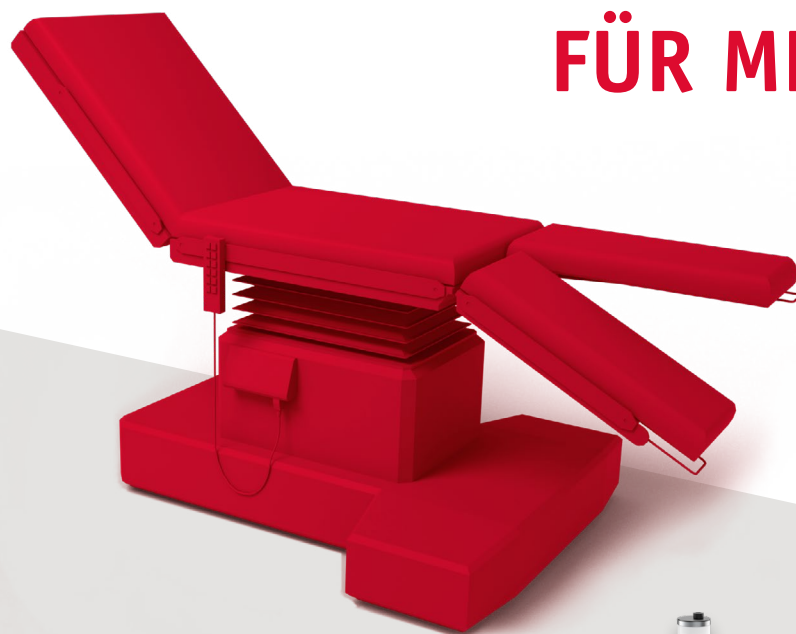
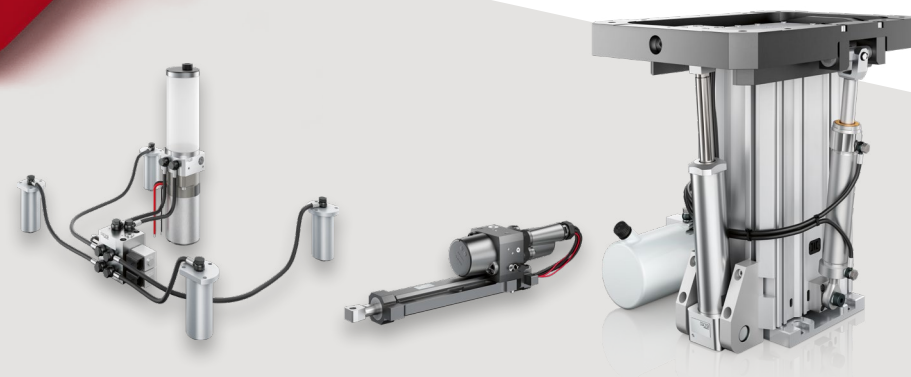




HYDRAULIKLÖSUNGEN FÜR MEDIZINTECHNIK



ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN FÜR ERGONOMIE UND PRÄZISION



WAS IM KLINIKEINSATZ ZÄHLT

Im laufenden Klinikbetrieb steht Sicherheit an erster Stelle. Die hydraulischen Komponenten von HAWE leisten dazu einen wesentlichen Beitrag. Mit ihrer hohen Leistungsdichte, ihrer Kompaktheit und vielseitigen Funktionen sorgen sie für stabile Arbeitsumfelder und reibungslose Abläufe.



DAS ANGEBOT VON HAWE MICRO FLUID

HAWE Micro Fluid verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in Auslegung und Produktion von hydraulischen Systemen für die Industrie wie auch für die Medizintechnik.

Dank unserer langjährigen Erfahrung mit individuellen Aufgabenstellungen sind wir in der Lage, schnell und effizient Ihre Anforderungen zu realisieren.



Vielzahl an Funktionen und Verstellmöglichkeiten



Sanfte, ruckfreie Starts und Stopps



Hohe Belastbarkeit



Kompakte Bauweise



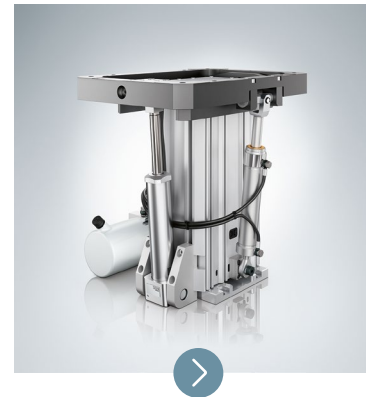
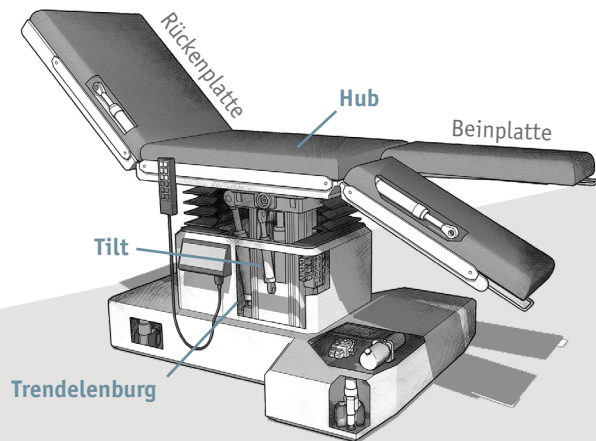
Manuelle Notfunktionen



Sehr geringe Geräuscentwicklung

LÖSUNGEN FÜR OPERATIONSTISCHE

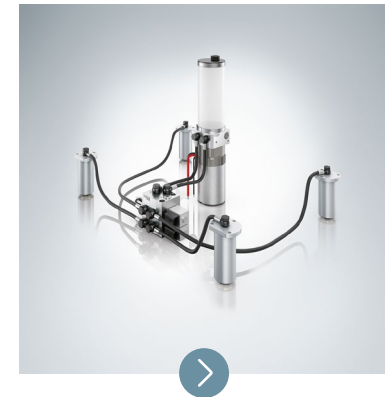
Dem Operationstisch kommt im klinischen Einsatz eine zentrale Bedeutung zu. Er muss hochfunktional sein, gleichzeitig aber auch kompakt bauen. Unabhängig vom Patientengewicht soll er absolut sicher und ruckfrei verfahren und die eingenommene Position halten. Die hydraulisch angetriebene Hubsäule und das Floor-Lock-System spielen dabei eine wichtige Rolle.



HUBSÄULEN

Bietet Patienten durch sanfte Verfahrbewegungen hohen Komfort und Ärzten eine sichere Positionierung, selbst unter hoher Last.

> mehr auf Seite 3



FLOOR-LOCK-SYSTEME

Gewährleisten einen stabilen Halt der Operationstische. Sie können blockiert werden, auch bei unebenem Boden.

> mehr auf Seite 4

AUF WUNSCH KANN DER FUNKTIONSUMFANG UM WEITERE OPTIONEN ERGÄNZT WERDEN:

- Bein- / Rückenverstellung
- Längsverschiebung
- Nierenbrücke
- Tischfuß-Feststellung

HUBSÄULEN: LEISTUNGSSTARK UND KOMPAKT GEBAUT

Produkttyp	LICOS 360	LICOS 500	LICOS 600	LICOS 600 max
HAWE Empfehlungen	Basishubsäule mit bewährten Komponenten	Allrounder für mittlere Patientengewichte und Hubanforderungen	Vielseitig einsetzbar durch höchste Patientengewichte und Hübe - ideales Standardmodell	Maximale Winkelverfügbarkeit für die Spezialchirurgie
Basisdaten				
Hub	• 360 mm	• 500 mm	• 600mm	• 600mm
Einbauhöhe	• 550 mm	• 470 mm	• 438 mm	• 438 mm
Nominallast Trend	• 1.400 Nm	• 1.600 Nm	• 2.000 Nm	• 2.000 Nm
Empfehlung				
Patientengewicht	• bis 450 kg	• bis 450 kg	• bis 500 kg	• bis 500 kg



LICOS 600



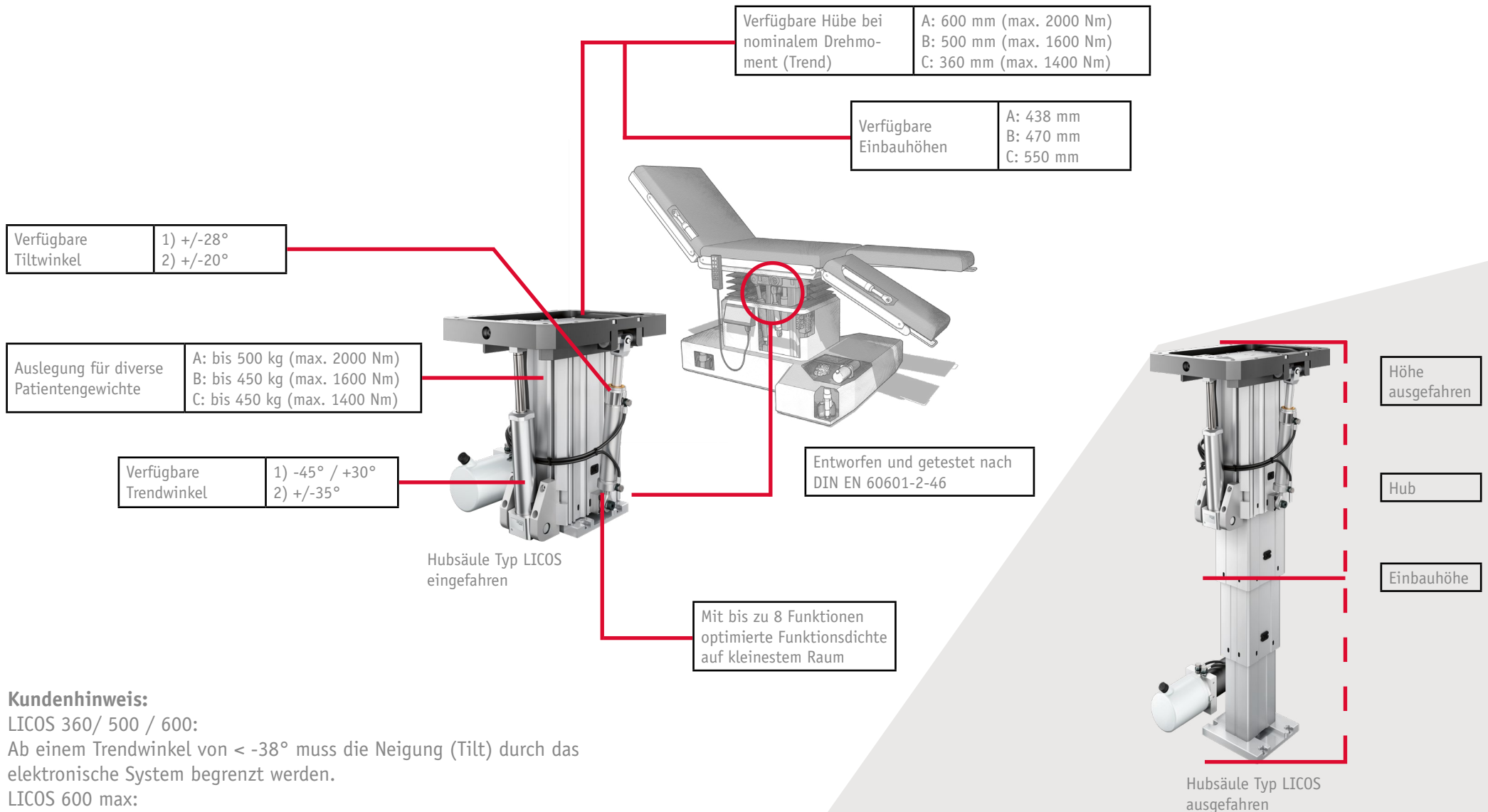
LICOS 600 max



VON DIESEN VORTEILEN DER LICOS PROFITIEREN SIE IM EINSATZ GANZ KONKRET:

- + **Nahtlose Verstellung:** Die nahezu unbegrenzte Positionierbarkeit unserer Teleskop-Hubsäulen ermöglicht Chirurgen eine mühelose Kontrolle über den Operationstisch, für eine optimale Arbeitsposition beim Eingriff. Unterschiedliche chirurgische Techniken und Verfahren werden möglich, gepaart mit guter Sicht, geringer körperlicher Belastung und hoher Eingriffsreichweite.
- + **Erhöhte Stabilität:** Eine ausgefeilte Präzisionsmechanik und die Verwendung hochwertiger Materialien eliminieren unerwünschte Vibrationen und gewährleistet eine gleichmäßige Unterstützung während der gesamten Operation.
- + **Patientenzentrierter Ansatz:** Durch die patientenzentrierte Auslegung, dem leisen Betrieb und ihren sanften Bewegungen stellt die Hubsäule das Wohlbefinden und die Genesung des Patienten in den Vordergrund.
- + **Einfache Integration:** Unsere Teleskop-Hubsäule ist für die problemlose Integration in bestehende Operationstische konzipiert. Sie ist mit einer Vielzahl von Tischmodellen und medizinischen Geräten kompatibel und kann mühelos eingebaut werden, was Zeit und Ressourcen bei der Installation spart.
- + **Strapazierfähigkeit und Langlebigkeit:** Die Konstruktion aus robusten Materialien mit modernsten Fertigungstechniken gewährleisten Leistung und Langlebigkeit.

KONFIGURIEREN SIE IHRE WUNSCHHUBSÄULE



Kundenhinweis:

LICOS 360/ 500 / 600:

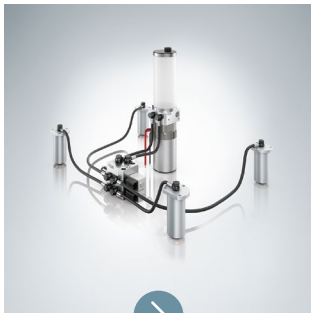
Ab einem Trendwinkel von < -38° muss die Neigung (Tilt) durch das elektronische System begrenzt werden.

LICOS 600 max:

Keine Einschränkung für Trend- und Tiltwinkel in Kombination aufgrund spezieller Bauweise.

FLOOR-LOCK-SYSTEME: MOBILITÄT UND FESTER STAND FÜR MEDIZINISCHE GERÄTE

Mobile Geräte wie Operationstische, Operationsroboter oder mobile CT-Scanner müssen während ihres Einsatzes unabhängig vom Untergrund fest fixiert, abgestützt und nivelliert werden. HAWE Micro Fluid bietet Ihnen mit seinen Standard Floor-Lock-Systemen optimal aufeinander abgestimmte Produkte an. Auch kundenspezifische Lösungen sind möglich.

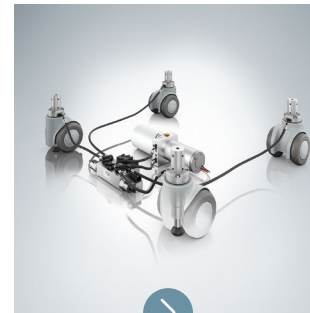


KLASSISCHES SYSTEM

Bei dem klassischen System sind Laufrolle und Aufbockzylinder baulich getrennt voneinander ausgeführt. Diese Systeme kommen bevorzugt in preissensitiven Märkten zum Einsatz. Kompakt in den Fuß des Gerätes integriert, können mit dieser Lösung die Zylinder flexibel angeordnet werden.

- Tragkraft: 250 kg pro Zylinder
- Ausgleichsniveau: bis zu 10 mm
- Hub: bis zu 60 mm

> mehr



INTEGRIERTES SYSTEM

Gemeinsam mit dem renommierten Rollenhersteller Colson entwickelte HAWE Micro Fluid das integrierte System. Mit einem jeweils in der Doppelrolle eingebauten Hydraulikzylinder benötigt es weniger Bauraum als externe Aufbocksysteme und ermöglicht mit den näher an den Ecken positionierten Stützen eine höhere Stabilität. Auch ein Nachrüsten bestehender Geräte ist möglich. Die Kunststoff-Doppelrolle mit TPU-Rädern und Präzisionskugellager sind besonders laufruhig und leichtgängig.

- Tragkraft: 250 kg pro Rolle
- Hub: bis zu 30 mm

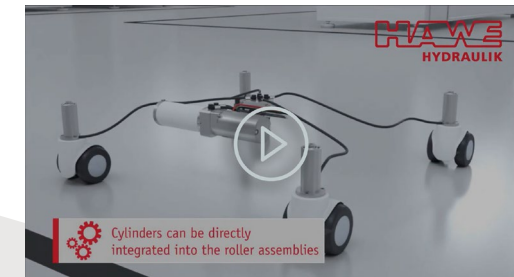
> mehr



IHRE VORTEILE

- + Einfach zu integrieren in bestehende Systeme
- + Geringerer Bauraum
- + Einsatz bei ebenen und unebenen Böden möglich

- + Erhöhte Patientensicherheit durch verbesserte Standfestigkeit
- + Sehr gute Stabilität, auch bei hohen Patientengewichten

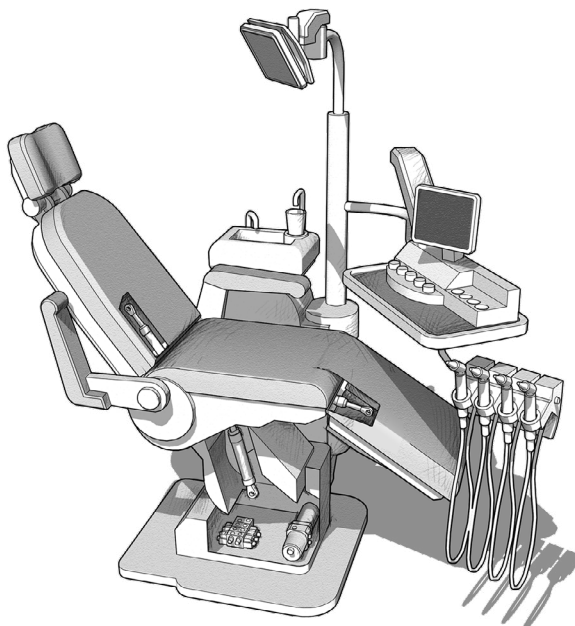


<https://www.youtube.com/watch?v=TfaeXLYPqoQ>

LÖSUNGEN FÜR ZAHNARZTSTÜHLE

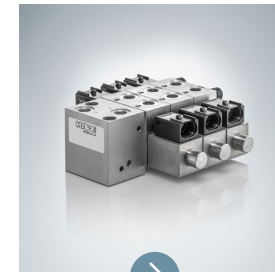
Der Zahnarztstuhl ist das Herzstück jeder Praxis. Dabei sollten Design und Funktion Hand in Hand gehen. Denn die Anforderungen an den perfekten Zahnarztstuhl sind hoch:

Er soll dem Zahnarzt ergonomisches Arbeiten und Zugänglichkeit von allen Seiten ermöglichen. Gleichzeitig soll die Behandlung durch eine bequeme und angepasste Position möglichst angenehm für die Patienten sein.



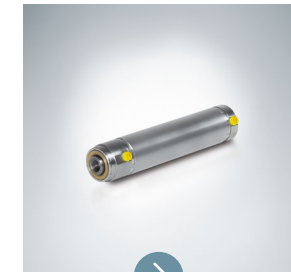
Hydraulikaggregat

Erzeugt den notwendigen Betriebsdruck
 > [mehr](#)



Steuerblock mit Hydraulikventilen

Verteilt das Ölvolumen zu den Zylindern
 > [mehr](#)



Hydraulikzylinder

Führt die gewünschte Linearbewegung aus
 > [mehr](#)

Das System ist komplett geschlossen, leckölfrei und wartungsfrei. Es wird anschlussfertig geliefert. Dabei verbinden flexible **Schlauchleitungen** das Hydraulikaggregat mit dem Steuerblock und den Zylindern.

Durch eingebaute **Sensorik** kann die Position des Zylinders und damit die Funktion initial eingestellt oder auf Wunsch auch permanent erfasst werden.

Die **Elektroniksteuerung** übersetzt die Eingabe des Bedieners in elektrische Signale für die Hydrauliksteuerung.

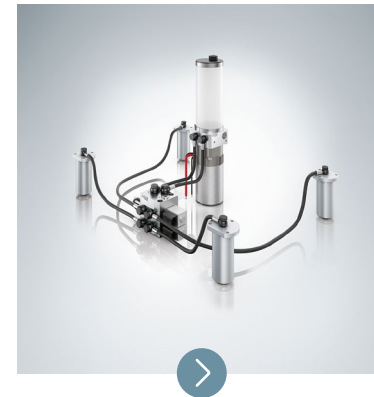


Erfahren Sie mehr
 im eBook **Hydraulik-**
antriebe für Zahn-
arztstühle!



LÖSUNGEN FÜR OPERATIONSROBOTER

Sie sind zu unentbehrlichen Helfern in modernen Operationssälen geworden: Operationsroboter müssen während des Einsatzes unabhängig vom Bodenbelag gesichert und abgestützt werden. Gleichzeitig muss ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet sein - ein oberstes Gebot im laufenden Klinikbetrieb. HAWE Micro Fluid bietet Ihnen Floor-Lock-Systeme für den sicheren Stand.



FLOOR-LOCK-SYSTEME FÜR MEDIZINISCHE GERÄTE

Gewährleisten einen stabilen Halt der mobilen Operationsroboter. Sie können blockiert werden und verfügen über eine Dämpfungsfunktion

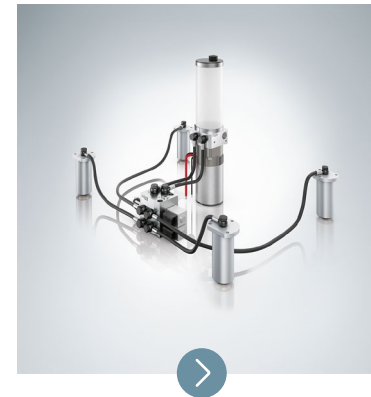
> mehr auf Seite 4

IHRE VORTEILE

- + Verriegelung
- + Stabilisierungshilfe
- + Dämpfung

LÖSUNGEN FÜR BILDGEBENDE VERFAHREN

Die Bedeutung bildgebender Verfahren wie CT, Szintigraphie, SPECT und PET in der medizinischen Diagnostik nimmt weiter zu. Hiermit können minimalinvasive Eingriffe in Echtzeit überwacht werden. Die Aussagekraft der Untersuchungsergebnisse hängt jedoch sehr stark von der Qualität der durch die Geräte produzierten Bilder ab. Durch die Hydraulik werden nicht nur eventuelle Bodenunebenheiten ausgeglichen, sondern auch Schwingungen gedämpft.



FLOOR-LOCK-SYSTEME FÜR MEDIZINISCHE GERÄTE

Gewährleisten einen stabilen Halt der mobilen Untersuchungsgeräte. Sie können blockiert werden und verfügen über eine Dämpfungsfunktion

> [mehr auf Seite 4](#)

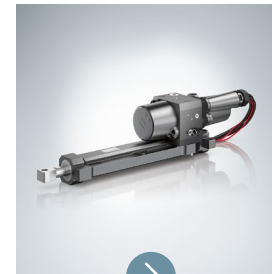
> [zum Whitepaper](#)

IHRE VORTEILE

- + Fester Stand bei kleinem Bauraum
- + Einfache Installation und Inbetriebnahme

LÖSUNGEN FÜR RETTUNGS LieGEN

Schweres Heben ist Alltag im Rettungsdienst. Wirbelsäulenverletzungen können die Folge sein. Hier Prävention zu leisten, ist ein wichtiges Anliegen. Um die körperliche Belastung des Rettungspersonals bei der Patientenverladung weiter reduzieren zu können, bietet HAWE Micro Fluid für Rettungsliegen eine Hydraulik zur Hubkraftunterstützung an. Mit dem HAWE ResQ-Lift können zudem gesetzlich vorgeschriebene Entlastungslösungen realisiert werden.



ResQ-Lift

Unterstützt das sichere Anheben und Absenken

Nominallast an der Zylinderstange $\leq 15.800 \text{ N}$

Hub 305 mm (Standard Version)

Gewicht $\leq 6,1 \text{ kg}$

Schutzklasse Bis zu IP66K

Nennspannung 36 VDC

SYSTEMLÖSUNG

Das „Herzstück“ des Kraftaktors ist ein kompaktes Hydraulikaggregat mit einem bürstenlosen Motor für dynamische Bewegungen. Am Chassis angeflanscht ist ein doppelt wirkender Zylinder. Dadurch werden keine Schläuche benötigt, die in der Scherenkinematik eingeklemmt werden könnten. Im Hydraulikaggregat integriert ist ein patentiertes Handventil für den Notbetrieb.

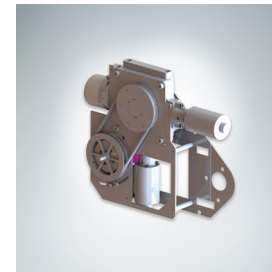
FUNKTIONEN

- + Erhebliche Entlastung des Rettungspersonals durch motorgestütztes Anheben und Absenken
- + Langlebigkeit und Sicherheit des Systems
- + Manuelle Notfunktion
- + Geeignet für besondere medizinische Transportsituationen (z.B. bei Frühgeborenen)
- + Erleichterte Integration durch:
 - Auf Kundenwunsch Position des Geräteträgers auf Zylinder variabel
 - Kabelabgang nach allen Seiten möglich



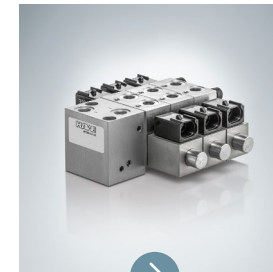
LÖSUNGEN FÜR EXOSKELETTE

Gemeinsam mit der Industrie und Universitäten entwickelt die HAWE Micro Fluid Lösungen für Leichtbau-Roboter, sogenannte Exoskelette. Quasi aus dem Baukasten werden für verschiedene Bewegungsaufgaben und Anwendungen kundenspezifische Produkte schnell und kostenoptimiert generiert.



Hydraulikaggregat

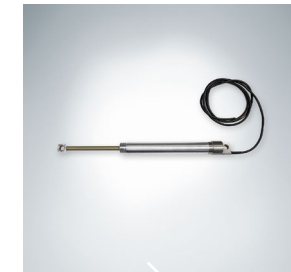
Erzeugt den notwendigen Betriebsdruck



Steuerblock mit Hydraulikventilen

Verteilt das Ölvolumen zu den Zylindern

[> mehr](#)



Hydraulikzylinder

Für jede gewünschte Funktion ist ein Hydraulikzylinder vorgesehen

HAWE stellt hierfür ein sehr kompaktes und leichtgewichtiges elektrohydraulisches Antriebssystem bestehend aus Radialkolbenpumpe, Steuerblock, Schlauchsystem und Zylinder zur Verfügung. Die notwendigen Schnittstellen, die dann in tragbaren (Exoskelett), mobilen (Robotersystem) oder auch stationären Systemen eingesetzt werden, kommen ebenfalls von HAWE.

Jedes Gramm zählt, soll doch der Nutzer nicht mit einem hohen zusätzlichen Gewicht belastet sondern bei der Bewegungsausführung bzw. Arbeit entlastet werden.



HAWE MACHT DEN UNTERSCHIED

HAWE Micro Fluid entwirft, berät und baut seit über 35 Jahren hydraulische Antriebe für Geräte der Medizintechnik.



- + Zertifiziert nach Qualitätsnorm ISO 13485
- + 4-facher Sicherheitsfaktor gegen Bruch
- + Kurze Time-to-Market
- + Plug & Play
- + Ein Ansprechpartner für Auslegung, Anpassungen und Serienproduktion
- + Online Schulungen zur Technik
- + Lange Lebensdauer
- + Robuste und zuverlässige Technik

VIDEO



<https://www.youtube.com/watch?v=F4MRb-zEiME>

HAWE Micro Fluid GmbH
Borsigstraße 11
D-93092 Barbing

+49 89 379100-6000
info@hawe-microfluid.com



www.hawe.com/kontakt

www.hawe.com



NACHHALTIGKEIT MADE BY HAWE

MEHRWERT NACHHALTIGKEIT

HAWE entwickelt seine Produkte und Lösungen immer mit dem Ziel, einen hohen Mehrwert für seine Kunden und Endkunden zu generieren. Im Sinne der Nachhaltigkeit liegt dieser Mehrwert in einem deutlich geringeren ökologischen Fußabdruck, den unsere Produkte über den gesamten Lebenszyklus hinweg erzielen.

- + Umweltfreundliche bzw. recyclebare Werkstoffe
- + Abfallreduktion in den Fertigungsschritten
- + Nutzung moderner Fertigungsverfahren
- + Hohe Qualität und Lebensdauer
- + Hohe Energieeffizienz unserer Produkte und Lösungen

Darüber hinaus haben viele unserer Zielmärkte und Tätigkeitsfelder einen Nachhaltigkeitsfokus, wie z.B. Regenerative Energie, Gesundheit oder Elektrifizierung.

> [mehr zum Thema nachhaltige Produkte und Lösungen](#)



NACHHALTIGKEITSZIELE

HAWE hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt, darunter die Klimaneutralität in Scope 1 und 2 bis 2029 und die Steigerung der regenerativen Eigenstromerzeugung. In Bezug auf unser Produkt- und Lösungsportfolio arbeiten wir aktuell an folgenden konkreten Zielen:



Aufbau einer nachhaltigen Lieferkette



Nachhaltigkeitsstandards für die Produktentwicklung



CO2-Fußabdruck für jedes Neuprodukt

> weitere Nachhaltigkeitsziele von HAWE



United Nations
Global Compact

GLOBAL COMPACT

Seit 2011 ist HAWE Hydraulik Mitglied des Global Compact der UN. HAWE unterstützt damit 10 wichtige Prinzipien aus den Bereichen Environmental, Social und Governance (ESG).

> [mehr zu unseren ESG Projekten](#)

HAWE - SOLUTIONS FOR A WORLD UNDER PRESSURE

UNTERNEHMEN

HAWE Hydraulik ist ein international tätiges Familienunternehmen mit Stammsitz in München. Das Unternehmen setzt mit seinen effizienten und kompakten Antriebs- und Steuerungslösungen auf die Leistungsdichte der Hydraulik. Diese Technologie ist dank elektronischer Ansteuerung, moderner Schnittstellen und Antriebsoffenheit universell einsetzbar. Mit rund 3000 Mitarbeitern erzielt HAWE Hydraulik aktuell einen Umsatz von 500 Mio. EURO pro Jahr.



WAS UNS AUSZEICHNET

- + Das konsequent strukturierte HAWE **Baukastendesign** erlaubt eine extrem hohe Variantenvielfalt und „maßgeschneiderte“ Lösungen.
- + Die **hohe Wertschöpfungstiefe** ermöglicht es, auf die Anforderungen kleiner Stückzahlen genauso einzugehen wie auf die von Großserien.
- + Im Bereich der integrierten mechatronischen Antriebslösungen können komplette Systeme bis hin zu **Automatisierung und cloud-basierten Konzepten** realisiert werden. Dazu zählt auch die Kompetenz zur **Elektrifizierung** und Optimierung der Leistungshydraulik in mobilen Arbeitsmaschinen.



STANDORTE

HAWE ist in den führenden Industriestaaten vertreten. Die Tochtergesellschaften bilden ein weltweites Vertriebs-, Service- und Engineering-Netzwerk.

HAWE Hydraulik SE
 Einsteinring 17
 DE-85609 Aschheim/München
 +49 89 379 100-1000
 info@hawe.com



www.hawe.com

www.hawe.com/kontakt

