Hubmodul Strong

Max. Hubkraft 6.000 N, Hub von 200 bis 400 mm, manuell-hydraulische und elektro-mechanische Ausführung



Vorteile

- Hubkraft bis 6.000 N
- Hohe Belastbarkeit durch Stahlführungsprofil mit hohen Widerstandsmomenten
- Steifes und spielfreies Führungssystem
- Robust und strapazierfähig
- Kompakte Bauform
- Ergonomische Gestaltung
- Sicheres und präzises Handling

Einsatz

Hubmodul für hohe Ansprüche in der industriellen Montage.

Einsatzschwerpunkte

- Industrielle Produktionsstätten
- Automobilindustrie
- Fahrzeugsitzmontagen
- Antriebstechnik, Achsen, Gelenkwellen
- Kompressoren, Hydraulik, Pumpen
- Turbinen, Motoren, Getriebebau
- Anwendungen mit häufigen Lastwechseln

Befestigung und Installation

Zur Befestigung von *moduhub* Modulen oder anwenderseitigen Bauteilen an die Kopfplatte verfügt das Hubmodul über eine 140 x 140er Schnittstelle.
Zur Befestigung von *moduhub* Modulen an die Fußplatte verfügt das Hubmodul über eine 200 x 200er Schnittstelle. Sie dient auch zur Befestigung des Hubmoduls auf dem ebenen Hallenboden. Für die Befestigung sind 4 Schrauben M 10 der Festigkeitsklasse 10.9 sowie Schwerlastdübel zu verwenden.
Für eine erhöhte Standsicherheit kann auch eine Grundplatte, die als Zubehör geliefert wird, an der Fußplatte befestigt werden.

Beschreibung

Das Hubmodul Strong hat ein hochfestes Zylinderrohrprofil mit hartverchromter Oberfläche. Die hohe Genauigkeit des Profils erlaubt ein spielfreies Führungssystem bei guter Leichtgängigkeit.
Gegen Rotationsbewegung wird das Führungsprofil durch eine spielarme Passfederverbindung gesichert.
Das Führungssystem arbeitet ohne jegliche Fett- und Ölschmierung. Es werden hochwertige Gleitlagerwerkstoffe eingesetzt.
Kennzeichnend sind Anwendungen mit indifferenten, dynamisch schwellenden Dreh- und Stoßbewegungen.

Werkstoffe

Führungssystem, Kopf- und Fußplatten sind aus Stahl. Gleitlagerwerkstoffe sind auf Polymerbasis aufgebaut.

moduhub Hubmodul



Bestell-Nr. 891906X0X

Technische Daten

Max. Hubkraft:	6.000 N
Max. Biegemoment:	800 Nm
Hub:	200 bis 400 mm

Betätigungen

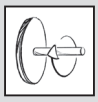
- Fußhebel
- Fußtaster
- Handtaster





Kombinierbar mit den Modulen

- Drehmodule - horizontal
  DMH 200 nach Blatt M 1.101
  DMHe 200 nach Blatt M 1.201



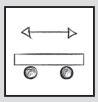
- Kippmodule
  KMB 100 nach Blatt M 2.101
  KME 100 nach Blatt M 2.201



- Drehmodule - vertikal
  DMV 600 nach Blatt M 1.301
  DMVe 600 nach Blatt M 1.201



- Wagenmodule
  WMS nach Blatt M 5.101



- Flurmodule
  nach Blatt M 6.101



moduhub Schnittstellen

- Kopfplatte: 140 x 140 – Ø 10,5 mm
- Fußplatte: 200 x 200 – Ø 10,5 mm

Zubehör

- Elektronische Steuermodule
  für 1, 2, 3 oder 4 Hubmodule
  nach Blatt M 8.200
- Steuermodule mit Akkuaufnahme
  nach Blatt M 8.201
- Elektrische Bedienelemente,
  Leitungen und Stecker
  nach Blatt M 8.203
- Grund- und Adapterplatten
  nach Blatt M 8.100 und M 8.110
- Tischplatten
  nach Blatt M 8.130 und M 8.131



Beschreibung

Die Hubbewegung wird durch ein hydraulisches Hubgerät mit Einhebelbedienung erzeugt. Mit einer Kolbenpumpe wird Öl in einen Plungerzylinder gepumpt.
Beim Einfahren strömt das Öl durch das Gewicht der Last aus dem Zylinder in den Ölbehälter zurück. Hierbei erfolgt eine definierte Geschwingkeitsdrosselung.
Die manuell-hydraulische Ausführung hat sich als besonders robust und langlebig erwiesen. Sie erfüllt hohe Sicherheitsanforderungen und besteht auch im Einsatz bei schlagenden oder stoßenden Belastungen.

Betätigung

Zum Anheben der Last wird der Fußhebel mehrmals um ca. 40° nach unten bewegt. Durch eine Rückholfeder wird er in seine Ausgangslage zurückgebracht.
Zum Absenken der Last wird der Fußhebel um ca. 10° nach oben bewegt.
Pro 100 mm Hub werden 10 Pumphübe benötigt.
Ablassgeschwindigkeit ca. 25 mm/sec.

Bestell-Nummernschlüssel

Bestell-Nr. **891906X0H**

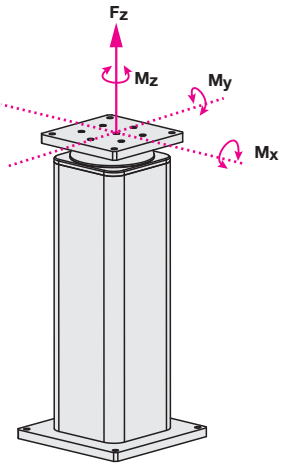
Hub

2 = 200 mm
3 = 300 mm
4 = 400 mm

Technische Daten

Hub [mm]	A [mm]	A + Hub [mm]	Masse [kg]
200	520	720	50
300	620	920	55
400	720	1.120	60

Maximale Hubkraft und maximal zulässige Momentenbelastung

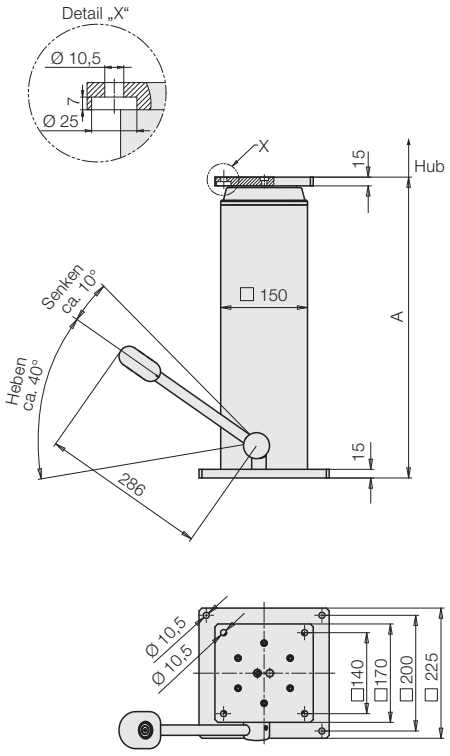


Maximale Hubkraft F_Z: 6.000 N

Maximale Momentenbelastung:
Summe $M_{X/y}$: 800 Nm
M_Z: 400 Nm

Sofern außermittige Lasten auftreten, ist es empfehlenswert, diese mit Kontergewichten auszugleichen. In Ruhestellung dürfen die angegebenen maximalen Momente auftreten.
Dabei sind die Kräfte und Momente durch den Bediener zu berücksichtigen. **Während der Hubbewegung sind 50% der Maximalwerte zulässig.**

Abmessungen



Wichtige Hinweise

Zum Einfahren des Hubmoduls wird eine Mindestlast von ca. 200 N benötigt.
Das Hubmodul darf nur druckbelastet werden.
Der Schwerpunkt sollte innerhalb des Polygonzugs der Befestigungsschrauben liegen.
Liegt der Schwerpunkt außerhalb, ist die Verdübelung mit dem Boden entsprechend zu dimensionieren. Empfehlenswert ist in diesem Fall eine vergrößerte Grundplatte einzusetzen.
Beträgt die Außermittigkeit der Last bei manuellen Hubmodulen mehr als 250 mm, kann die Säule aufgrund zu hoher Reibungskräfte nicht selbstständig einfahren.
Das Hubmodul ist für Anwendungen innerhalb geschlossener Räume ausgelegt.

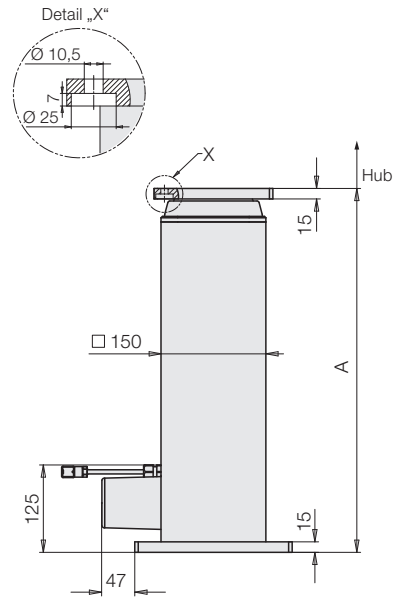
Zubehör

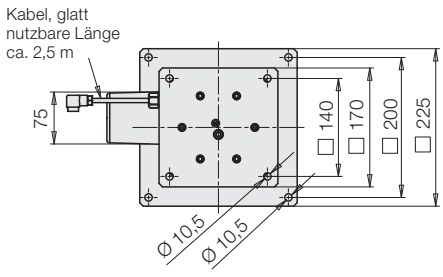
Grundplatte für erhöhte Standsicherheit nach Blatt M 8.100

Elektro-mechanische Ausführung
Betätigung mit Fuß- oder Handtaster



Abmessungen





Zubehör
Grundplatte für erhöhte Standsicherheit nach Blatt M 8.100

Beschreibung
Die Hubbewegung erzeugt ein Elektromotor mit einem selbsthemmenden Spindelhubgetriebe.
Die elektrisch betätigte Variante eignet sich gut für Positionier- und Verstellaufgaben an Arbeitstischen und bei der Materialzuführung und Transport.
Sie zeichnen sich durch ruhigen Lauf aus.

Betätigung
Das Anheben und Absenken wird mit Hand- oder Fußtastern nach Blatt M 8.203 im Tippbetrieb ausgelöst. Nach Loslassen wird die Bewegung sofort unterbrochen.
Mit dem Handtaster mit Memory-Funktion können 5 Positionen gespeichert werden, die dann über entsprechende Positionstasten angefahren werden können.
(nähere Beschreibung siehe Blatt M 8.203)

Gleichlaufbetrieb
Bis zu 4 Hubmodule können mit einem entsprechenden Steuermodul im Gleichlauf betrieben werden.
Damit können beispielsweise komplette Hubplattformen gestaltet werden.
Für einen Gleichlaufbetrieb sind nur die Hubmodule mit dem Kennbuchstaben G geeignet.
Bitte beachten Sie auch die Anwendungshinweise für den Betrieb von Hubmodulen im Gleichlauf in Katalogblatt M 4.005.
Es sind Steuermodule mit Gleichlaufsteuerung für 2, 3 oder 4 Hubmodule erhältlich.

Wichtige Hinweise
– Maximal zulässige Momentenbelastung entsprechend der manuell-hydraulischen Ausführung (siehe Seite 2).
– Die maximale Zugkraft entspricht bei der elektro-mechanischen Ausführung 80 % der Druckkraft!

Bestell-Nummernschlüssel

Bestell-Nr. **891906X0X**

Hub
2 = 200 mm
3 = 300 mm
4 = 400 mm

Elektronik
E = integrierte Endlagenabschaltung (nicht für Gleichlaufbetrieb geeignet) mit glatter Anschlussleitung, 2,5 m
G = mit inkrementalem Wegmesssystem (für Gleichlaufbetrieb geeignet) mit glatter Anschlussleitung, 2,5 m
I = mit inkrementalem Wegmesssystem (für Memory-Funktion geeignet) mit glatter Anschlussleitung, 2,5 m
B = mit inkrementalem Wegmesssystem (für Memory-Funktion und Akkubetrieb geeignet) mit glatter Anschlussleitung, 1,0 m

Technische Daten

Maximale Hubkraft F_Z	6.000 N
Hubgeschwindigkeit (lastabhängig)	
Elektronik **E I B**	7 ... 5 mm/s
Elektronik **G**	6 ... 4 mm/s
Elektroanschluss	Stecker
Einschaltdauer	15 % ED
Schutzart	IP 54
Steuerspannung	24 VDC
(Leistungsaufnahme	200 W)
Stromaufnahme **E I B**	max. 8 A
Stromaufnahme **G**	max. 5,5 A

Lieferumfang
Die Hubmodule werden anschlussfertig geliefert. Im Lieferumfang enthalten ist die Anschlussleitung vom Hubmodul zum Steuermodul. Bedienelemente sowie Steuermodule und Netzleitungen sind als Zubehör separat zu bestellen.

Für ein funktionsfähiges System benötigtes elektrisches Zubehör:
- Steuermodul nach Blatt M 8.200 oder
- Steuermodul mit Akkuaufnahme nach Blatt M 8.201
- Taster und Netzleitung nach Blatt M 8.203