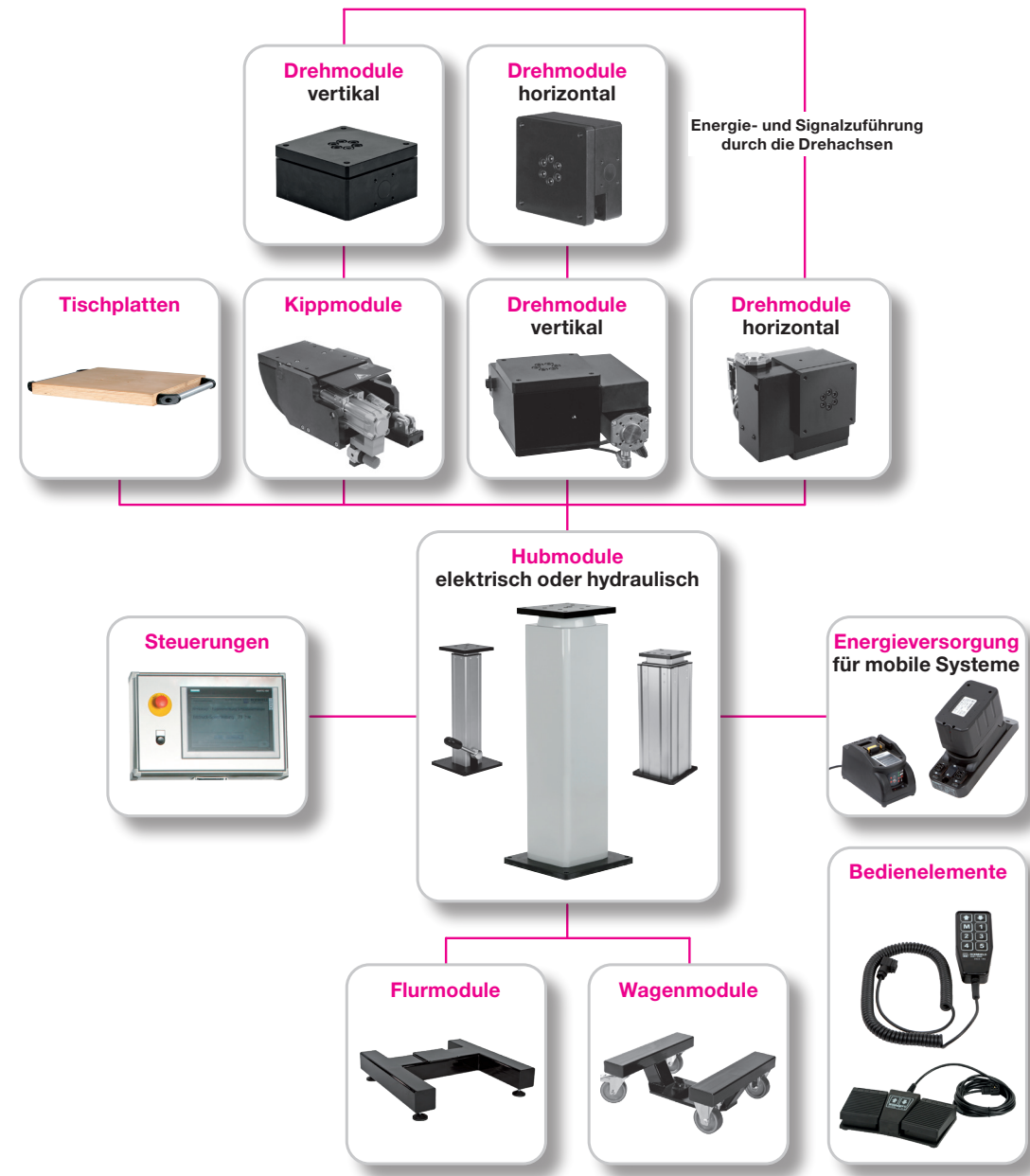


## Modulkombinationen

**moduhub** Module lassen sich einfach zu multifunktionalen Einheiten miteinander kombinieren. Die einzelnen Module werden einfach zusammengesetzt und miteinander verschraubt – entweder direkt aufeinander oder mit Adapterplatten, die als Zubehör geliefert werden.

Sinnvolle Modulkombinationen:



Vorkonfigurierte Systeme:



## Ergonomische Montage – gut für Menschen und Prozesse

Insbesondere bei der manuellen Montage von schweren Werkstücken spielt die Ergonomie eine große Rolle. Durch den Einsatz von **moduhub** Modulen können schwere Bauteile ohne Anstrengung in die gewünschte Montageposition gebracht und ergonomisch optimal montiert werden.

Davon profitieren Mitarbeiter und Montageprozesse:

- ✓ *Höhere Arbeitsleistung durch Reduzierung der physischen Belastung*
- ✓ *Reduzierung der Ermüdung*
- ✓ *Erhaltung der Leistungsfähigkeit im Alter*
- ✓ *Reduzierung von berufsbedingten Krankheiten und Ausfallzeiten*
- ✓ *Steigerung der Zufriedenheit und des Wohlbefindens*
- ✓ *Reduzierung von Montagezeiten*
- ✓ *Steigerung der Flexibilität und des Durchsatzes*
- ✓ *Einhaltung der Vorschriften:  
Maximale Lasten von 15 kg dürfen in wiederkehrenden Tätigkeiten ohne Unterstützung bewegt werden.*



## Beratung und Know-how sichern optimalen Einsatz

Unser umfangreiches Prozess-Know-how und unsere langjährige Erfahrung stehen Ihnen zur Verfügung, um für Ihre individuelle Anwendung eine passende **moduhub** Modulkombination zusammenzustellen. Unsere kompetente Beratung hilft Ihnen, erhebliche Zeit- und damit Kostenersparnisse schnell zu realisieren.

**Nutzen Sie das ROEMHELD Know-how für Ihre Prozesse!**

## PROGRAMMÜBERSICHT

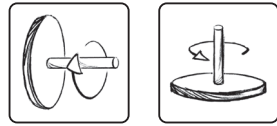


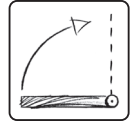


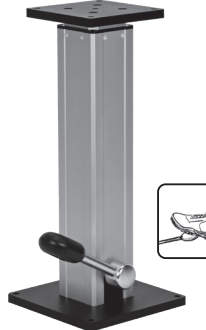


## Das **moduhub** Modulprogramm für die Handhabungstechnik










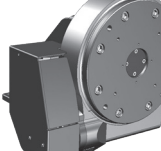


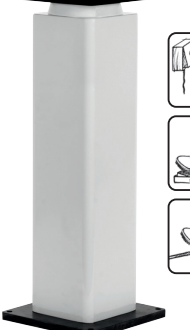


**Römheld GmbH**  
Friedrichshütte  
Römheldstraße 1–5  
35321 Laubach  
Germany




Tel. +49 6405/89-0  
info@roemheld.de  
www.roemheld.de

## Das *moduhub* Modulprogramm für die Handhabungstechnik

Drehmodule	vertikal		
	 600 kg M 800 Nm <b>M 1.301</b>	 600 kg M 800 Nm <b>M 1.201</b>	
Katalogblatt			
Kippmodule	KMB 100		
	 100 kg M 500 Nm <b>M 2.101</b>		
Katalogblatt			
Hubmodule	Basic	Shop-Floor Teleskop	Range
	 100 kg M 100 Nm Hub 200 bis 600 mm <b>M 4.101</b>	 100–200 kg M 500 Nm Hub 300 bis 1.000 mm <b>M 4.202</b>	 100–200 kg M 500 Nm Hub 440 bis 940 mm <b>M 4.203</b>
Katalogblatt			

Wagenmodule	Flurmodule		
WMS 200 200 kg  Katalogblatt <b>M 5.101</b>	WMS 600 600 kg  <b>M 5.101</b>	FMS 600 600 kg  für ein Hubmodul <b>M 6.101</b>	FMD 800 800 kg  für zwei Hubmodule <b>M 6.101</b>

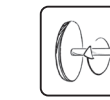
horizontal			
 200 kg M 800 Nm <b>M 1.101</b>	 200 kg M 800 Nm <b>M 1.201</b>	 400 kg M 1200 Nm <b>M 1.202</b>	 abhängig vom Biegemoment M 4000 Nm <b>M 1.210</b>
KME 100			
 100 kg M 175 Nm <b>M 2.201</b>			
Shop-Floor	Strong	Solid	Twin-Strong
 100–600 kg M 500 Nm Hub 200 bis 600 mm <b>M 4.301</b>	 600 kg M 800 Nm Hub 200 bis 400 mm <b>M 4.401</b>	 400–600 kg M 1000 Nm Hub 200 bis 400 mm <b>M 4.402</b>	 400–600 kg M 2000 Nm Hub 200 bis 400 mm <b>M 4.501</b>

Elektro-Zubehör				Platten		
Steuermodule  <b>M 8.200</b>	Energieversorgung für mobile Systeme mit Akku  <b>M 8.201</b>	Energieversorgung für Dreh- und Hubmodule  <b>M 8.202</b>	Elektrische Bedienelemente  <b>M 8.203</b>	Grundplatten  <b>M 8.100</b>	Adapterplatten  <b>M 8.110</b> <b>M 8.120</b>	Tischplatten  <b>M 8.130</b> <b>M 8.131</b>

### Das *moduhub* Modulprinzip

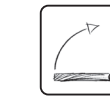
Alle *moduhub* Module in der nebenstehenden Programmübersicht können einzeln verwendet werden, da sie eigenständige Funktionseinheiten sind. Zusätzlich können alle Module zu multifunktionalen Einheiten miteinander kombiniert werden.

### Module



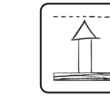
#### Drehmodule

Drehmodule führen eine rotatorische Bewegung um die horizontale oder vertikale Achse des Werkstücks aus. Das Drehen des Werkstücks erfolgt manuell entweder direkt am Werkstück oder mit Hilfe einer Betätigung, beispielsweise eines Handhebels am Drehmodul. Die Indexierung der Drehpositionen beträgt 4 x 90°.



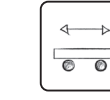
#### Kippmodule

Das Kippmodul führt eine rotatorische, reversible Schwenkbewegung um eine definierte Achse zwischen den Endlagen 0° und 90° aus. Das Kippen des Werkstücks erfolgt manuell, das Gewicht des Werkstücks wird dabei ausbalanciert. Die Indexierung der Endlagen beträgt 0° und 90°. Alternativ sind Modelle mit elektrischem Antrieb erhältlich.



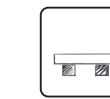
#### Hubmodule

Hubmodule führen eine geführte, translatorische Bewegung in der vertikalen Achse aus. Die Hubbewegung erfolgt kraftunterstützt durch einen hydraulischen oder elektrischen Aktuator gegen die Gewichtskraft des zu bewegenden Werkstücks. Bei der Senkbewegung erfolgt unter Nutzung der Gewichtskraft ein definiertes Absenken.



#### Wagenmodule

Wagenmodule bieten die Möglichkeit einzelne Module oder auch Modulkombinationen mit Werkstücken manuell zu verschieben. Alle Wagenmodule verfügen über eine Feststellbremse.



#### Flurmodule

Flurmodule kompensieren Unebenheiten der Stellfläche und gewährleisten eine gute Standfestigkeit. Das Angebot umfasst Ausführungen mit einer oder zwei Montageplatten für den Anbau von anderen *moduhub* Modulen.



#### Zubehör

Module zur Komplettierung des ergonomischen Arbeitsplatzes. Von der edlen, robusten Tischplatte aus Buchenholz bis zu Akku-Steuermodule für mobile Anwendungen. Komplette SPS Steuerungen und Sonderlösungen auf Anfrage.

### Betätigungen



#### manuell

So gekennzeichnete Module werden mit der Hand bedient. Die Betätigung erfolgt direkt am Werkstück oder an der Montagevorrichtung.



#### Handhebel

Die Betätigung des Moduls erfolgt mit einem Handhebel, der direkt an der Kinematik wirkt.



#### Fußhebel

Die Betätigung des Moduls erfolgt hydraulisch durch Pumpen an einem Fußhebel. Definiert gesenkt wird durch Anheben des Fußhebels.



#### Handtaster

Die Betätigung des Moduls erfolgt elektrisch mit einem Handtaster durch Tippen der Tasten „Auf“ oder „Ab“. Das Modul wird über ein Anschlusskabel von einem Steuermodul gespeist und gesteuert. Der Handtaster wird ebenfalls mit dem Steuermodul verbunden.



#### Fußtaster

Die Betätigung des Moduls erfolgt elektrisch mit einem Fußtaster durch Tippen der Tasten „Auf“ oder „Ab“. Das Modul wird über ein Anschlusskabel von einem Steuermodul gespeist und gesteuert. Der Fußtaster wird ebenfalls mit dem Steuermodul verbunden.



#### Maximale Last

Zu jedem Modul ist die maximale Gewichtsbelastung in kg angegeben. Diese Last darf auch außermittig auftreten, da die Module auch Belastungsmomente aufnehmen können.



#### Maximales Biegemoment

Zu jedem Modul ist das maximal zulässige Biegemoment in Nm angegeben. Informationen zu den exakten zulässigen Belastungsmomenten finden Sie auf den Katalogblättern. In der Regel werden die Belastungsgrenzen und Kombinierbarkeiten der Module von den maximal auftretenden Momenten vorgegeben.