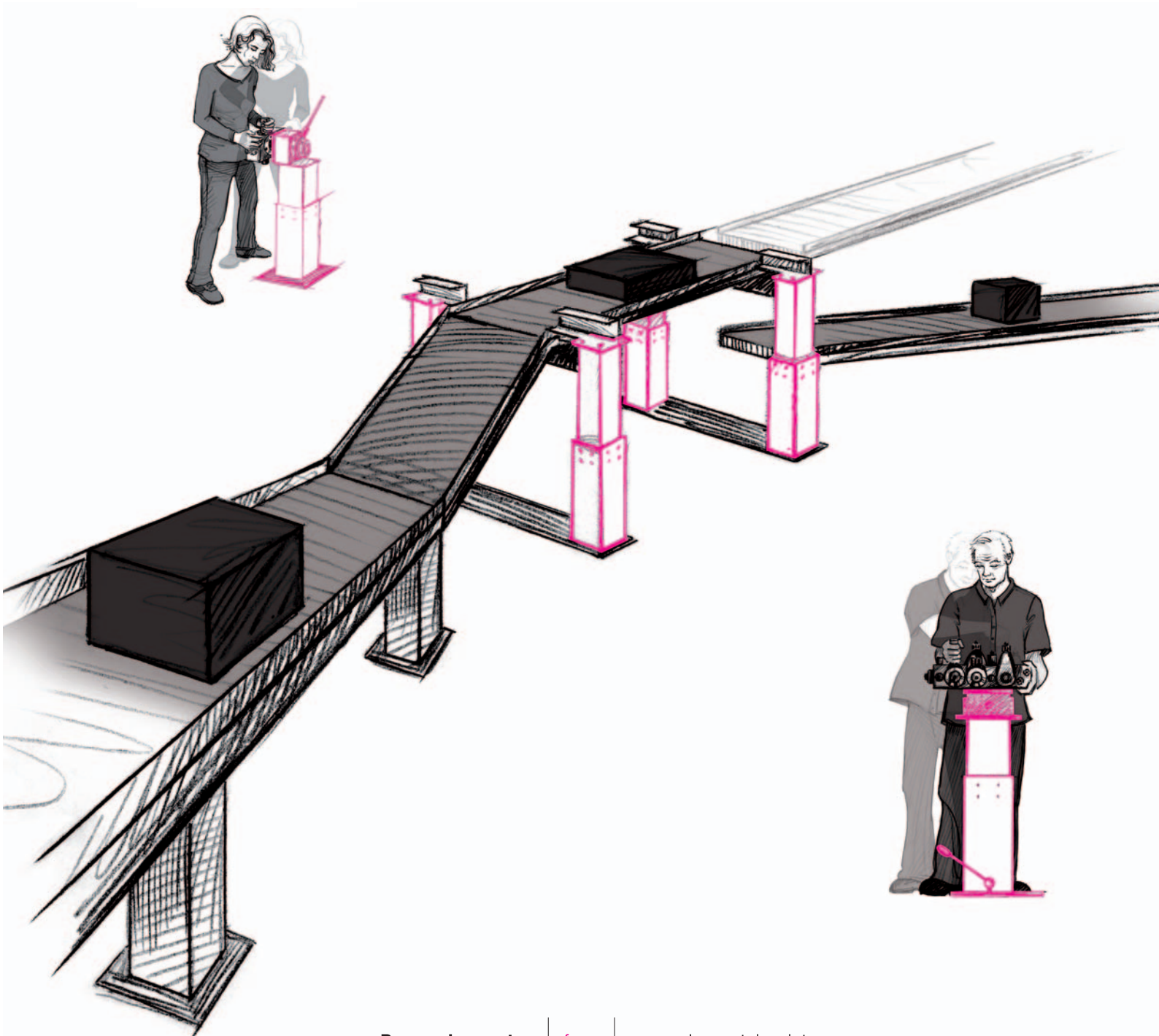




ROEMHELD

modulog Modulkombinationen für die Handhabungstechnik





Leichtes Handling von schweren Lasten – ein Mehr an Produktivität

Das Handling und die manuelle Montage von schweren Lasten bieten ein großes Rationalisierungspotential.

Durch den Einsatz der *modulog* Module und Modulkombinationen werden leichtes Handling und Montieren stets in der optimalen Lage gesichert. Die Qualität und Produktivität der Montageoperationen wird gesteigert und der Durchsatz von fertig montierten Baugruppen in der Produktion erhöht.

Die *modulog* Module können für verschiedenste, individuelle Montageaufgaben passend miteinander kombiniert werden.

Hohe Flexibilität ist gewährleistet, da durch den Modulaufbau eine Anpassung oder eine Nachrüstung für andere Montageaufgaben einfach durchgeführt werden kann.



Elektrisch höhenverstellbarer Arbeitstisch



Höhenverstellbare Arbeitstische sorgen am Arbeitsplatz für eine optimale Arbeitshöhe, die individuell vom Bediener eingestellt werden kann.

Die elektrische Höhenverstellung der beiden Hubmodule erfolgt im Gleichlauf, betätigt durch einen komfortabel zu bedienenden Fußtaster.

Für eine gute Standfestigkeit sorgt ein Flurmodul, auf das die beiden Hubmodule aufgebaut sind.



Fußhebel betätigtes Hubmodul mit Drehmodul-vertikal



Bei der manuellen Montage von komplexen Hydraulikbaugruppen sind Bauteile von allen fünf Seiten in den Hydraulikblock zu montieren.

Der Mitarbeiter dreht die jeweils benötigte Seite mit der Hand zu sich und indexiert die Montageposition.

Die passende Arbeitshöhe wird über den Fußhebel des hydraulischen Hubmoduls eingestellt.



Handtaster betätigtes Hubmodul mit Drehmodul-horizontal



Bei der manuellen Montage im Mehrschichtbetrieb stellen sich die einzelnen Mitarbeiter die gewünschte Montagehöhe mit dem Handtaster des elektrischen Hubmoduls individuell ein.

Mit dem Handhebel des Drehmodul-horizontal wird das Bauteil um jeweils 90° gedreht und in dieser Position indexiert, so dass die Einzelteile immer bequem von oben in das Gehäuse montiert werden können.

modulog Modulkombinationen für die Handhabungstechnik

Ein hohes Maß an Ergonomie – Sicherheit für Menschen und Prozesse

Bei manuellen Montageprozessen sind die zu verbindenden Baugruppen und Einzelteile stets in die günstigste Lage zu bringen. Dabei spielt die ergonomische Handhabung der Bauteile eine entscheidende Rolle.

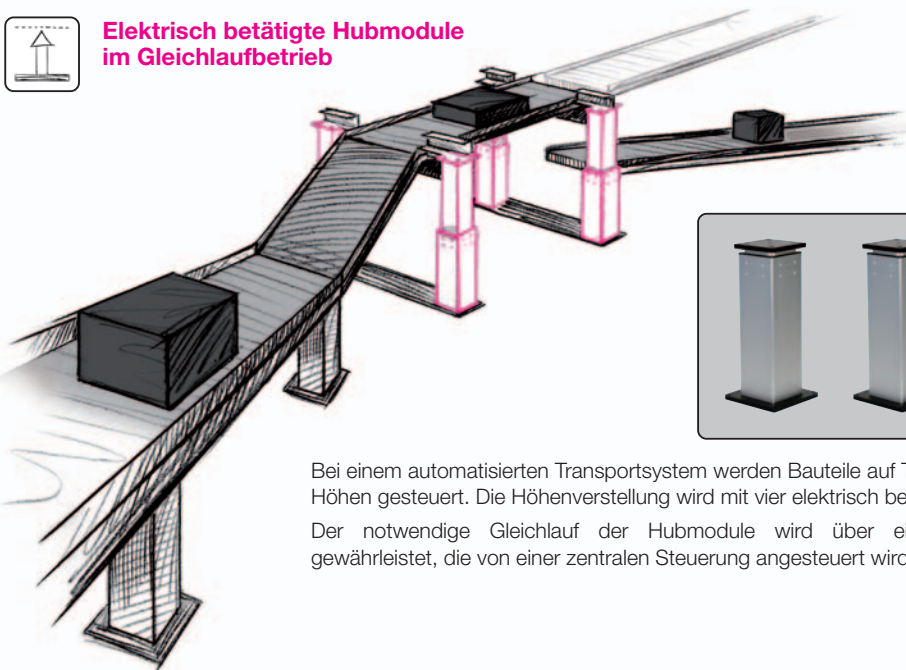
Durch den Einsatz der *modulog* Module und Modulkombinationen werden die Anforderungen an die Ergonomie erfüllt. Die physische Belastung und die Ermüdung der Montagemitarbeiter werden auf ein Minimum reduziert.

Die Motivation und Leistungsfähigkeit werden gesteigert. Die Unfallgefahr wird gemindert und Ausfallzeiten gehen zurück.

Darüber hinaus werden die Prozesse der Montage- und Handhabungsoperationen sicherer und die Qualität der Erzeugnisse verbessert.



Elektrisch betätigte Hubmodule im Gleichlaufbetrieb

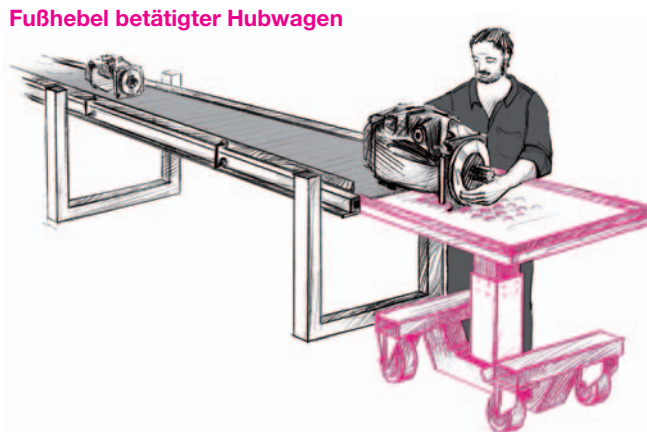


Bei einem automatisierten Transportsystem werden Bauteile auf Transportbändern in verschiedenen Höhen gesteuert. Die Höhenverstellung wird mit vier elektrisch betätigten Hubmodulen realisiert.

Der notwendige Gleichlauf der Hubmodule wird über eine *modulog* Versorgungseinheit gewährleistet, die von einer zentralen Steuerung angesteuert wird.



Fußhebel betätigter Hubwagen



Bei der Montage von schweren Einheiten für Axialkolbenmaschinen werden die Baugruppen an verschiedenen Arbeitsplätzen montiert. Der Zusammenbau und die verschiedenen Prüfprozesse erfolgen an weiteren Arbeitsplätzen.

Für den innerbetrieblichen Transport werden auf Wagenmodule aufgebaute hydraulische Hubmodule mit Tischplatten eingesetzt. Die unterschiedlichen Höhen der Arbeitsplätze werden durch das Hubmodul mit Fußhebelbetätigung einfach kompensiert.



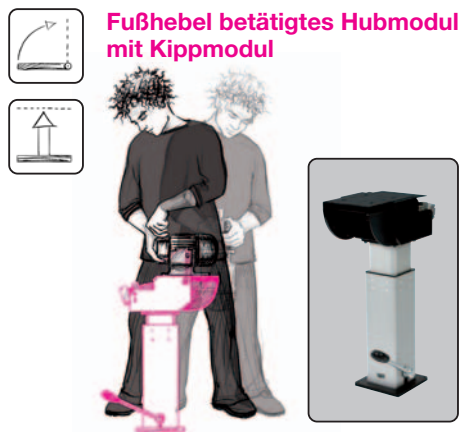
Beratung und Know-how sichern optimalen Einsatz

Mit dem *modulog* Modulprogramm können neben Lösungen für die manuelle Montage auch Sonderlösungen für teil- oder vollautomatische Systeme für die jeweiligen Anforderungen zusammengestellt werden.

Unser umfangreiches Prozess-Know-how und langjährige Erfahrung steht Ihnen zur Verfügung, um für Ihre individuelle Anwendung eine passende Modulkombination zusammenzustellen.

Lassen Sie neueste ergonomische Erkenntnisse in die Planung jedes Systems von Beginn an mit einfließen.

Unsere kompetente Beratungsleistung hilft Ihnen, erhebliche Zeit- und damit Kostenersparnisse schnell zu realisieren. Nutzen Sie das ROEMHELD Know-how für Ihre Prozesse!



Fußhebel betätigtes Hubmodul mit Kippmodul

Bei der Endmontage von Elektromotoren werden Anschlussbauteile und Abdeckungen montiert sowie verschiedene Prüfvorgänge durchgeführt.

Während die individuelle Arbeitshöhe mit dem Fußpedal des hydraulischen Hubmoduls eingestellt wird, wird der Motor beim Montieren mit einem Kippmodul nach Bedarf nahezu kräftefrei um 90° manuell vor und zurück gekippt.



Fußhebel betätigtes Hubmodul mit Kippmodul und Drehmodul vertikal



Für eine optimale Montage von Automobilsitzen muss der Sitz schnell in verschiedene Positionen gebracht werden.

Alle erforderlichen Positionen werden durch ein hydraulisches Hubmodul mit aufgebautem Kippmodul und Drehmodul-vertikal schnell und einfach vom Montagemitarbeiter eingestellt und fixiert.



Elektrisch betätigte Hubmodule im Gleichlaufbetrieb



Bei der Montage von LKW-Achsen werden von zwei Mitarbeitern gleichzeitig Montageoperationen durchgeführt. Einerseits werden Bauteile von oben eingebaut, andererseits wird von beiden Kopfseiten montiert.

Die erforderliche Arbeitshöhe wird mit einem Fußtaster eingestellt, der zwei elektrische Hubmodule im Gleichlauf ansteuert. Zur Verbesserung der Standsicherheit sind die Hubmodule auf einem Flurmodul aufgebaut.



Das *modulog* Modulprinzip

Modulkombinationen – passend für individuelle Anwendungen

Das *modulog* Modulsystem besteht aus einzelnen Modulen, die jeweils eine Grundfunktion in der Handhabung von Werkstücken realisieren. Es stehen Module für horizontales und vertikales Drehen, Kippen sowie Heben von Werkstücken zur Verfügung. Abgerundet wird das Angebot durch Wagen- und Flurmodule zum Verschieben und Aufstellen der Einheiten.

Alle Module sind jeweils vollständige Funktionseinheiten, die einfach zu multifunktionalen Einheiten miteinander kombiniert werden können. So werden vielfältige Möglichkeiten geschaffen, um ein direkt auf die jeweilige Anforderung abgestimmtes System einzusetzen zu können ohne die hohen Kosten für aufwendige Sonderkonstruktionen aufwenden zu müssen.

Die Module



Drehmodul horizontal

Für das Drehen des Werkstücks um die horizontale Achse. Das Drehen wird entweder direkt am Werkstück durchgeführt oder mit Hilfe eines Handhebels am Drehmodul. Optional ist eine Indexierung der Drehpositionen von 4 x 90° erhältlich. Für Werkstückgewichte bis 200 kg.



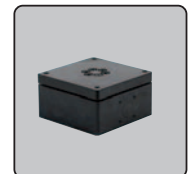
Kippmodul

Für das Kippen bzw. Schwenken des Werkstücks um eine definierte Achse zwischen den Endlagen 0° und 90°. Das Kippen des Werkstücks erfolgt manuell, das Gewicht des Werkstücks wird dabei ausbalanciert. Standardmäßig ist eine Indexierung der Endlagen von 0° und 90° vorgesehen. Für Werkstückgewichte bis 100 kg.



Drehmodul vertikal

Für das Drehen des Werkstücks um die vertikale Achse. Das Drehen des Werkstücks erfolgt manuell direkt am Werkstück. Standardmäßig ist eine Indexierung der Drehpositionen von 4 x 90° vorgesehen. Für Werkstückgewichte bis 1.000 kg



Hubmodule

Für das geführte Heben und Senken des Werkstücks. Die Hubbewegung erfolgt kraftunterstützt durch einen hydraulischen oder elektrischen Aktuator gegen die Gewichtskraft des Werkstücks. Bei der Senkbewegung erfolgt unter Nutzung der Gewichtskraft ein definiertes Absenken. Für maximale Werkstückgewichte von 100 bis 1000 kg. Maximale Hübe von 200 bis 940 mm.



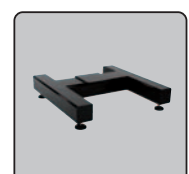
Wagenmodule

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



Flurmodule

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





Weltweite Kompetenz



Römheld GmbH
Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach
Germany
Tel.: +49 (0) 6405 / 89-0
Fax: +49 (0) 6405 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de