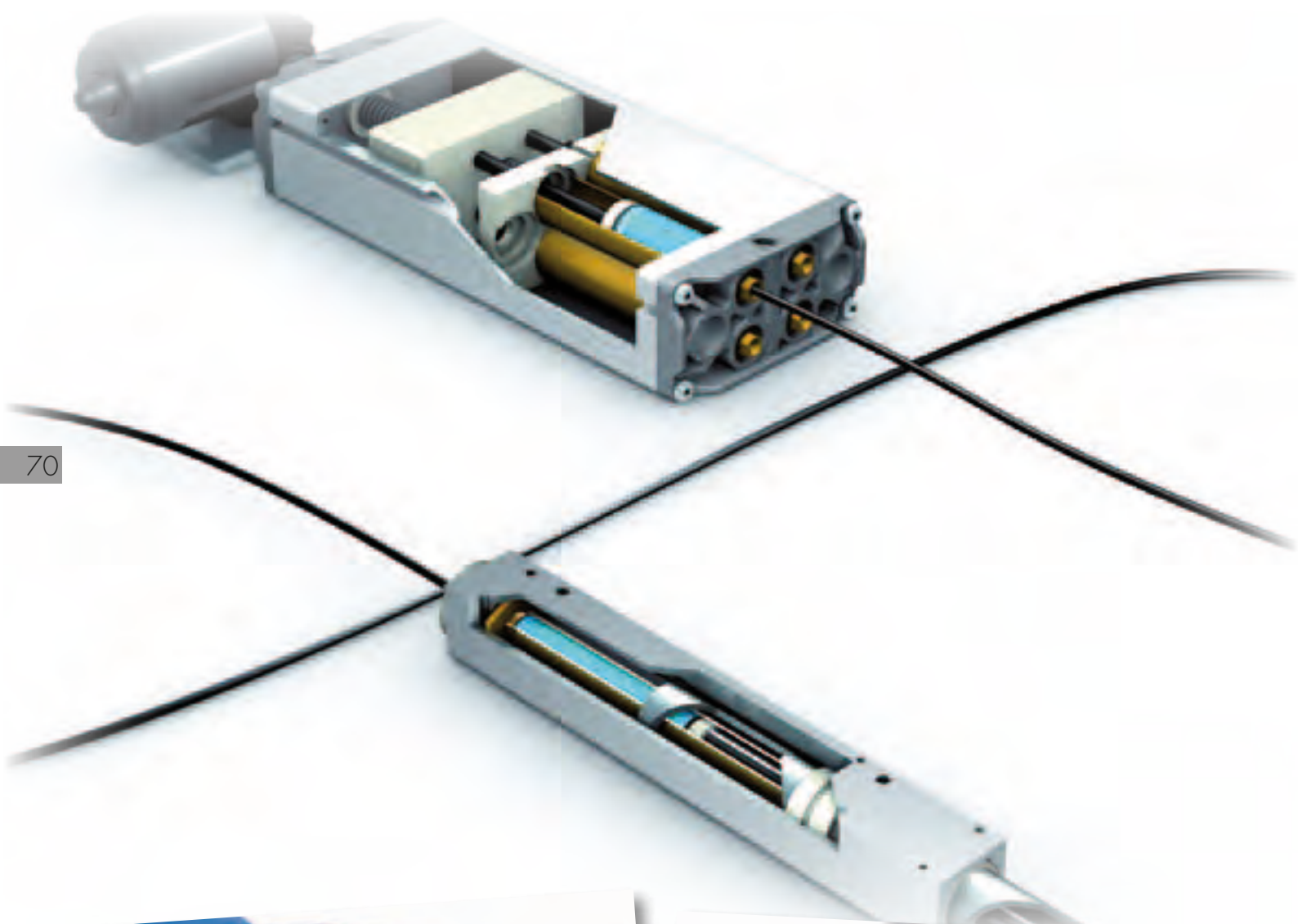
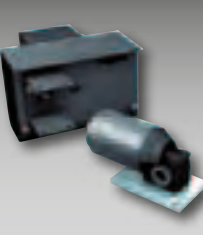
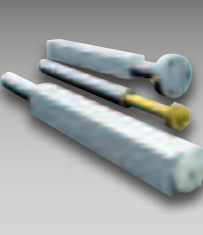


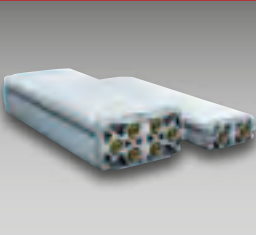
HYDRAULISCHES SYSTEM



System Aufbau	
72	

Elektroantrieb	
74	

Lineareinheiten	
76	

Hydraulische Pumpen	
73	

Zylinder	
75	

Systemauswahl-Tabellen

	120 Kg	Zylindertyp ¹	Pumpe für 1 Zyl ²
	Hub 150 mm	1415	UA 18
	Hub 200 mm	1420	UA 18
	Hub 300 mm	1430	UA 18
	Hub 400 mm	1440	UA 18
	Hub 500 mm	1450	UA 18
	Hub 600 mm	1460	UA 18
	Hub pro Umdrehung	/	5 mm
	Elektroantriebstyp ³ , Geschwindigkeit	/	UAA, 10 UAC, 10

77

System Aufbau



Durch den Antrieb wird die Flüssigkeit aus der Pumpe in bis zu zehn Zylindern gepresst, wodurch diese ausfahren. Das Prinzip der einfach wirkenden Hydraulik setzt eine Rückstellkraft von mindestens 50N (5kg) voraus, um die Flüssigkeit in die Pumpe zurückzupressen.

Das System wird über flexible Anschlussleitungen montiert, funktioniert lastunabhängig und völlig synchron.

Durch die kleinen Abmessungen, die hohe Traglast und den geräuscharmen Antrieb verfügt unser System über entscheidende Vorteile gegenüber herkömmlichen Hubsystemen.

72

Details



Pumpe UB

Durch die Bewegung des Antriebs werden die Kolbenstangen vom Schieber in die Druckelemente geschoben. Dadurch wird die Flüssigkeit aus den Druckelementen in die angeschlossenen Zylinder gepresst.

Jeder angeschlossene Zylinder verfügt in der Pumpe über ein eigenes Druckelement.

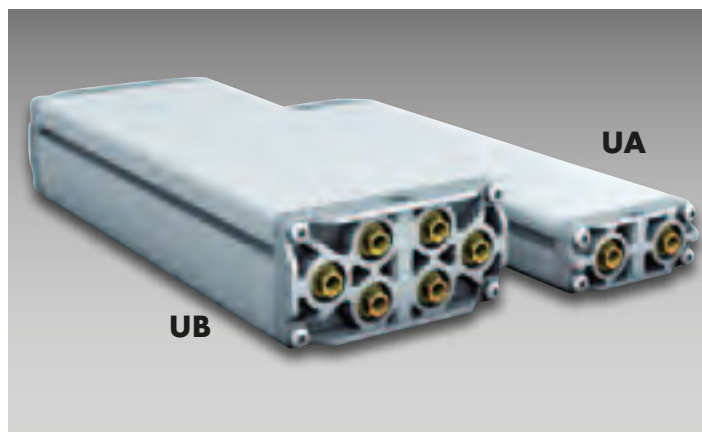
Linear Einheit UA

Die aus dem Druckelement gepresste Flüssigkeit fließt in den Zylinder und presst gegen die Kolbenstange. Durch die gleichzeitige Verdrängung der Flüssigkeit in allen Druckelementen der Pumpe, fahren die Zylinder synchron aus.

Das Standrohr, das fest mit der Kolbenstange verschraubt ist, wird dadurch aus dem Gehäuse gepresst. Beim Ausfahren des Zylinders gleitet dieses in den im Aluminiumprofil eingepressten Kunststofflagern.

Die gesamte Konstruktion ist fest im Gehäuse verankert und gewährleistet so hohe seitliche Stabilität.

Hydraulische Pumpen



Das Kernstück unseres Verstellsystems bilden die Pumpen **UA** und **UB**. Die flexiblen Anschlussverbindungen, der minimale Platzbedarf sowie die Möglichkeit, die Pumpen in jeder Lage oder auch außerhalb eines Systems zu montieren, geben dem Designer die Möglichkeit, das System auch in sehr schlanke oder komplexe Objekte einzubauen.

Unsere Pumpen heben geräuscharm, stufenlos und absolut synchron - auch bei unsymmetrischer Belastung - Gewichte bis zu 1000kg. Sie werden mit einem Elektroantrieb oder mit einer Handkurbel betrieben.

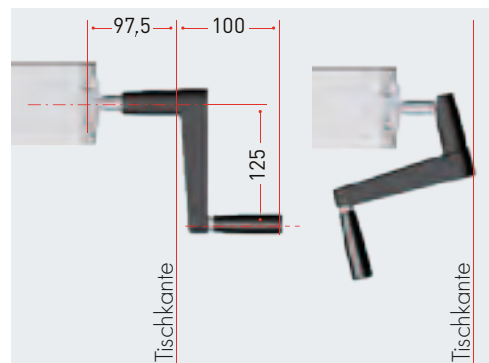
Es stehen Ihnen zwei Pumpentypen zur Wahl:

- Die Pumpe **UA** zur Ansteuerung von einem oder zwei Zylindern bei einer maximalen Traglast von 300kg.
- Die Pumpe **UB** zur Ansteuerung von drei bis zehn Zylindern bei einer maximalen Traglast von 1000kg.

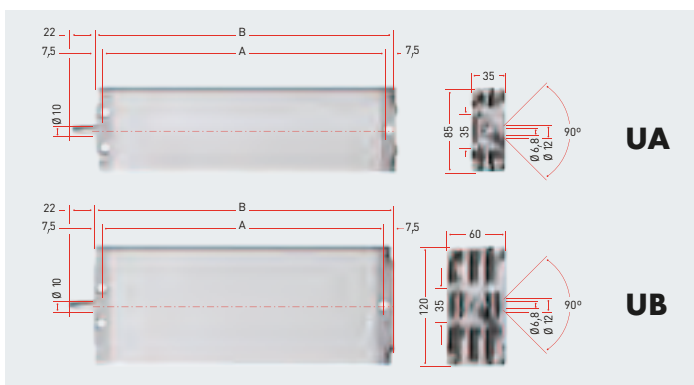
Pro Zylinder sollte eine Rückstellkraft von mindestens 50N (5kg) gewährleistet sein, um das Öl beim Erfahren in die Pumpe zurückzupressen. Die Pumpen und Zylinder werden mit einem Hydraulikschlauch (Ø 4mm) verbunden. Die maximale Schlauchlänge beträgt 8m. Der minimale Biegeradius beträgt 25mm. Zur Montage der Pumpen sind drei Befestigungsbohrungen vorgesehen. Das Pumpengehäuse besteht aus einem Aluminium-Strangpressprofil und ist farblos eloxiert.

Die Handkurbel verschwindet im eingeklappten Zustand vollständig unter dem Tisch. Der Spannstift, mit dem die Kurbel an der Pumpe befestigt ist, schützt die Pumpe vor Überlast.

Kurbelradius 125mm. Alternativ ist eine abnehmbare Kurbe erhältlich.



Pumpentypen UA/UB



Technische Datenblätter

- Pumpe **UA** zur Ansteuerung von 1 oder 2 Zylindern
- Pumpe **UB** zur Ansteuerung von 3 bis 10 Zylindern
- Pumpe **UA** Traglast maximal 300kg.
- Pumpe **UB** Traglast maximal 1000kg.
- Maximale Hubgeschwindigkeit 10mm pro Kurbelumdrehung, mit Elektromotor max. 30mm/s.
- Es besteht auch die Möglichkeit, lebensmittelverträgliche Flüssigkeiten einzusetzen.
- Andere Ausführungen auf Anfrage.

150 Kg Pumpentyp	UX n615	UX n620	UX n630	UX n640	UX n650	UX n660
Abmessungen A (mm)	283,5	283,5	283,5	465,5	465,5	465,5
Abmessungen B (mm)	298,5	298,5	298,5	480,5	480,5	480,5

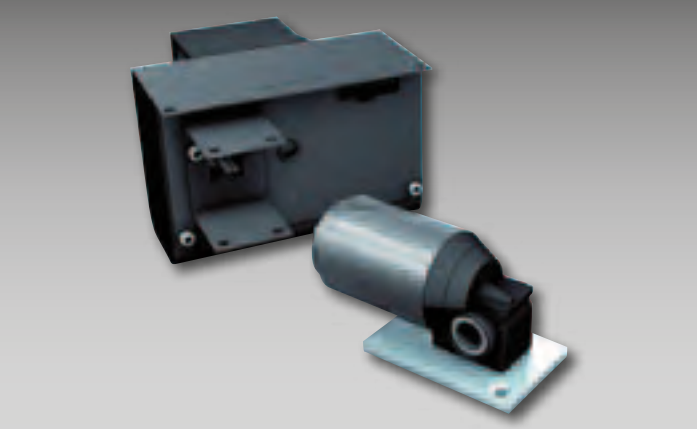
350 Kg Pumpentyp	UX n815	UX n820	UX n830	UX n840	UX n850	UX n860
Abmessungen A (mm)	283,5	343,5	465,5	585,5	707,5	827,5
Abmessungen B (mm)	298,5	358,5	480,5	600,5	722,5	842,5

600 Kg Pumpentyp	UB n415/18	UB n420	UB n430	UB n440
Abmessungen A (mm)	465,5	585,5	707,5	908,5
Abmessungen B (mm)	480,5	600,5	722,5	923,5

X = Pumpentyp **A** oder **B**

n = Anzahl ansteuerbarer Zylinder (1-10 Zylinder)

Elektroantrieb



Die Pumpen werden manuell mit Handkurbel oder elektrisch mit Antrieb getätigt. Antriebe sind zu allen Pumpen kompatibel. Je nach Traglast oder Hubgeschwindigkeit wird der geeignete Antrieb ausgewählt.

Typ A und B

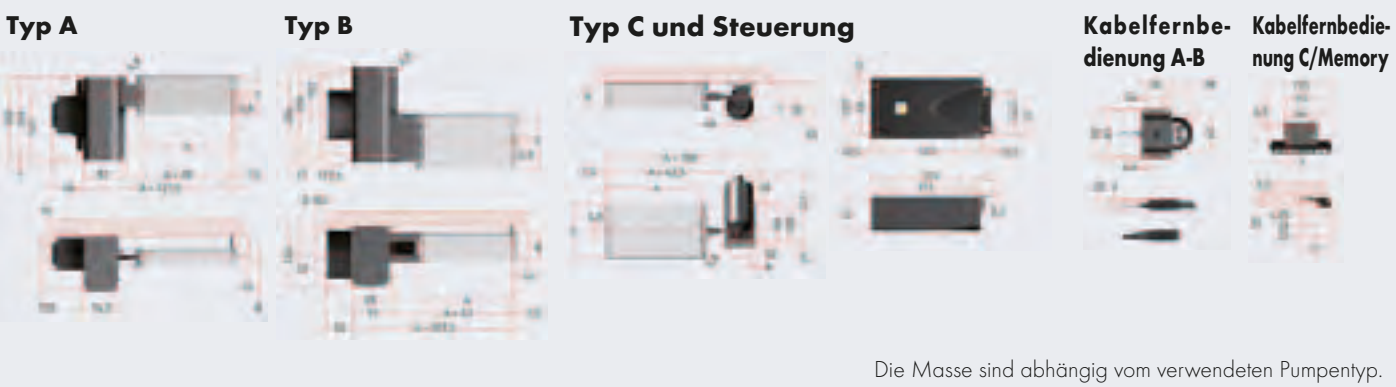
Antriebstypen A und B werden über eine einfache Kabelfernbedienung mit Auf-/Ab-Tasten angesteuert. **Typ B** ist besonders geeignet zu hohen Traglasten. Im Antriebsgehäuse sind der Motor sowie die Steuerung eingebaut. Außen am Gehäuse angebracht ist der Transformator (230VCA, wahlweise 110VAC). Die Kabelfernbedienung (2m Kabellänge) wird an der gewünschten Stelle unter der Tischkante montiert und kann elegant unter die Tischplatte geschoben werden.

Typ C

Beim **Antriebstyp C** können verschiedene Höhen gespeichert und automatisch angewählt werden. Weiter verfügt die Kabelfernbedienung über eine digitale Höhenanzeige. Als Alternative dazu ist es auch eine Infrarot-Fernbedienung verfügbar. Integriert in der Steuereinheit ist das Netzteil (230VCA, wahlweise 110VAC). Die Kabelfernbedienung (2,5m Kabellänge) wird an der gewünschten Stelle unter den Tischkante montiert und kann elegant unter die Tischplatte geschoben werden.

Eine Strom- und thermische Überwachung schützt den Antrieb und das gesamte System vor Überlast. Die Lieferung umfasst alle Teile sowie die Montage des Antriebs an der Pumpe. Die Montage des Antriebs erfolgt über die vorgesehenen Bohrungen. Antriebe sind für den Dauerbetrieb ungeeignet. Nach einer Minute Laufzeit benötigt der Antrieb eine Pause von zirka 20 Minuten (ED 5%). Bei der Verwendung beachten Sie bitte, dass sich der Nennhub zirka 15mm verringert.

Typ A/B/C



Die Masse sind abhängig vom verwendeten Pumpentyp.

Typ	A	B	C
Geprüft/zertifiziert	CE/SEV-geprüft	CE-geprüft	CE/TÜV/UL-zertifiziert
Abmessungen (mm)	180x120x127,5	206x130x127,5	/
Netzspannung	230/110 VCA	230/110 VCA	230/110 VCA
Motorspannung	29 VCC	38 VCC	29 VCC
Nennleistung ca.	160 VA	240 VA	140 VA
Leerlaufdrehzahl	140 min ⁻¹	210 min ⁻¹	120 min ⁻¹
Nenn Drehmoment	1,7 Nm	1,7 Nm	/
Anzugsmoment	17 Nm	55 Nm	/
Thermische Sicherung	Ja	Ja	/
4 Memorypositionen	/	/	Ja
Digitalanzeige der Höhe	/	/	Ja
Schutzart	/	/	IP30
Überstromschutz	/	/	Ja
ISP Funktion	/	/	Ja

Zylinder



Unsere Zylinder eignen sich hervorragend, um Konstruktionen möglichst geräuscharm, schnell und präzise zu verstellen.

Dank der gleichzeitigen Ansteuerung von bis zu zehn Zylindern sind auch hoch komplexen Konstruktionen realisierbar.

Der Zylinder ist für den Einbau in bestehende Führungen geplant und darf nur kleinen seitlichen Kräften ausgesetzt werden. Er wird für Höhen und Neigungsverstellungen eingesetzt.

Der Zylinder besteht aus Messingteilen und einer Kolbenstange aus rostfreiem Stahl.

Die Klemmringe und Schrauben dienen zum Anschließen des Schlauchs an der Pumpe und den Zylindern (Klemmringverschraubung).

Die zur Montage benötigte Anzahl liegt der Lieferung bei.

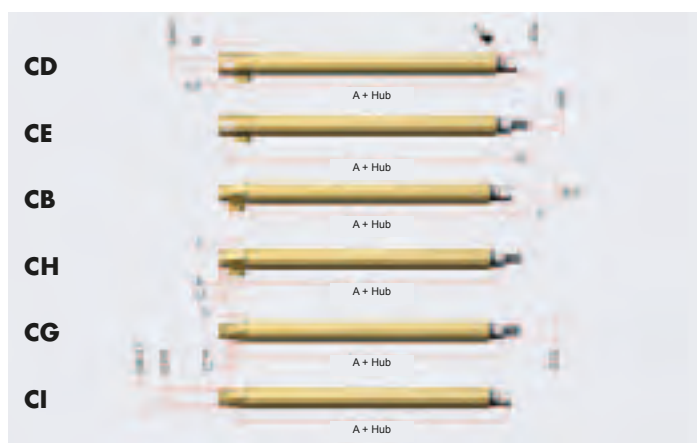
- Befestigungsgewinde M8 x 1

Der flexible Druckschlauch hat die folgenden Eigenschaften:

- Außendurchmesser 4mm
- Minimaler Biegeradius 25mm
- Maximaler Betriebsdruck 100bar

Lagerback D6 und D8 sind Zylinder-Zubehör mit Querbohrung in der Kolbenstange oder im Anschlusskopf.

Typ CB/CD/CE/CG/CH/CI



Technische Datenblätter

- Beachten Sie die maximale Traglast des Systems. Betrachten die Auswahltable
- Max. Traglast 1500N pro Zylinder
- Zylinder bis 2500N Traglast auf Anfrage
- Hublängen bis 600mm, größere Hublänge auf Anfrage
- Doppelter teleskopischer Zylinder auf Anfrage
- Zylinder sollen keinen Zugkräften ausgesetzt werden
- Zylinder müssen in eine bestehende Führung eingebaut werden.
- Es besteht auch die Möglichkeit lebensmittelverträgliche Flüssigkeiten einzusetzen
- Andere Ausführungen (als spezielle Kolbenstangenlänge) auf Anfrage

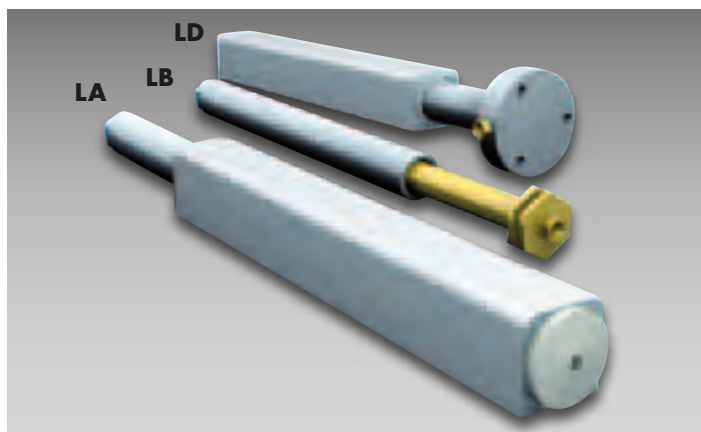
Abmessungen des Zylinders (A) mm

Hub (mm)	CB	CD	CE	CG	CH	CI
150	205	211,5	206,5	194	200	199
200	255	261,5	256,5	244	250	249
300	355	361,5	356,5	344	350	350
349	455	461,5	456,5	444	450	449
500	555	561,5	556,5	544	550	549
600	655	661,5	656,5	644	650	649

Kurzbezeichnung: Erklärung am Beispiel CE 1440

CE = Zylinder Typ E, 14 = Kolbendurchmesser 14mm, 40 = Zylinderhub 40cm

Lineareinheiten



Der Regulierfuss aus rostfreiem Stahl wird an der Lineareinheit eingeschraubt. Er dient zur Feineinstellung bei Bodenunebenheiten.

Die Lineareinheit, bestehend aus einem Zylinder und einer Linearführung, ist ein kompaktes, stabiles Hubelement. Sie kann direkt bei bestehenden Objekten an oder eingebaut werden. Eine Vielzahl von Tischen oder anderen Baugruppen können somit problemlos mit einem Hubsystem nachgerüstet werden.

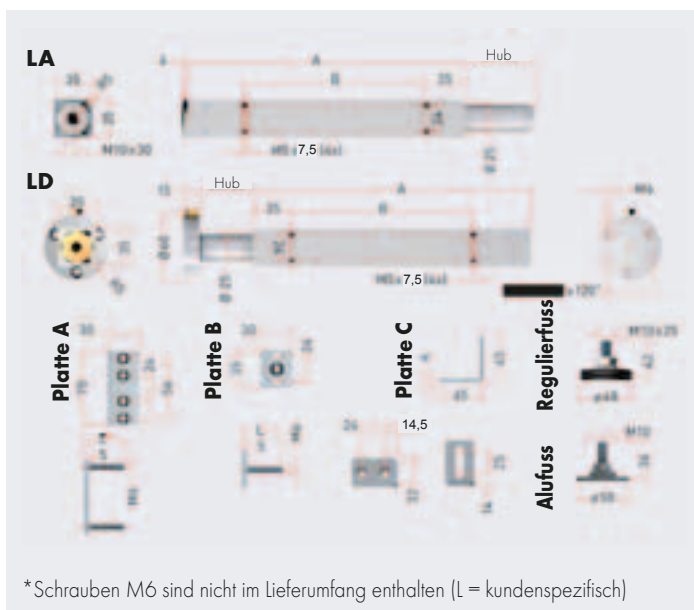
Zur Montage der Lineareinheit **UA** und **UD** sind vier M5-Gewinde vorgesehen. Die im Lieferumfang enthaltene Bohrschablone erlaubt eine problemlose Montage. Als Einbaulösung wird der Typ **UB** angeboten, der direkt in

ein bestehendes Profil eingebaut werden kann.

Das Gehäuse der Lineareinheit besteht aus einem farblos eloxierten Aluminiumprofil. Das Standrohr aus rostfreiem Stahl ist in Kunststoffbuchsen gelagert. Der Alufuss kann direkt am Boden verschraubt werden.

Die Befestigungsplatten erlauben andere Möglichkeiten zur Montage der Lineareinheiten, falls diese nicht direkt an den M5-Bohrungen befestigt werden können.

Typ UA/UB/UD



Datenblätter

- Bitte Beachten Sie die maximale Traglast des Systems anhand der Auswahltable
- Max. Traglast 1500N pro Zylinder
- Hublängen bis 600mm.
Größere Hublängen auf Anfrage
- Zum Einsatz im Lebensmittelbereich sind auch rostfreie Ausführungen erhältlich
- Es besteht auch die Möglichkeit, lebensmittelvertragliche Flüssigkeiten einzusetzen
- Die Lineareinheiten mit radialem Schlauchabgang sind im Lager verfügbar
- Lineareinheiten LA mit integrierter Rückzugfeder auf Anfrage
- Lenkrollen zur Einheit LA auf Anfrage
- Es erfordert keine zusätzliche Führung
- Lineareinheiten dürfen keinen Zugkräften ausgesetzt werden
- Andere Ausführungen auf Anfrage

Abmessungen						
Typ	UA/UD 1415	UA/UD 1420	UA/UD 1430	UA/UD 1440	UA/UD 1450	UA/UD 1460
Hub (mm)	150	200	300	400	500	600
Mass A (mm)	252	317	442	542	667	767
Mass B (mm)	165	240	340	340	450	145/450

Kurzbezeichnung: Erklärung am Beispiel LA 1430

LA = Lineareinheit Typ A, 14 = Kolbendurchmesser 14mm, 30 = Zylinderhub 30cm

Systemauswahl-Tabellen

Anhand der benötigten Hubkraft, der Anzahl anzusteuender Zylinder und der benötigten Hubhöhe können Sie mithilfe der untenstehenden Tabellen Ihr System zusammenstellen. Die Tabelle gibt eine Auswahl an möglichen Kombinationen. Für weitere mögliche Kombinationen beraten wir Sie gerne. Für Pumpen mit 7, 9 oder 10 Anschlüssen gilt die Tabelle analog der Auswahltable für 8 Zylinder.

120 Kg	Zylindertyp ¹	Pumpentyp für 1 Zylinder ²	Pumpentyp für 2 Zylinder	Pumpentyp für 3 Zylinder	Pumpentyp für 4 Zylinder	Pumpentyp für 5 Zylinder	Pumpentyp für 6 Zylinder	Pumpentyp für 8 Zylinder
Hub 150 mm	1415	UA 1815	UA 2615	UB 3615	UB 4615	UB 5615	UB 6615	...
Hub 200 mm	1420	UA 1820	UA 2620	UB 3620	UB 4620	UB 5620	UB 6620	...
Hub 300 mm	1430	UA 1830	UA 2630	UB 3630	UB 4630	UB 5630	UB 6630	...
Hub 400 mm	1440	UA 1840	UA 2640	UB 3640	UB 4640	UB 5640	UB 6640	...
Hub 500 mm	1450	UA 1850	UA 2650	UB 3650	UB 4650	UB 5650	UB 6650	...
Hub 600 mm	1460	UA 1860	UA 2660	UB 3660	UB 4660	UB 5660	UB 6660	...
Hub pro Umdrehung	/	5 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	...
Elektroantriebstyp ³ , Geschwindigkeit	/	UAA, 10 mm/s UAC, 10 mm/s	UAA, 20 mm/s UAB, 30 mm/s UAC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	...

350 Kg	Zylindertyp ¹	Pumpentyp für 1 Zylinder ²	Pumpentyp für 2 Zylinder	Pumpentyp für 3 Zylinder	Pumpentyp für 4 Zylinder	Pumpentyp für 5 Zylinder	Pumpentyp für 6 Zylinder	Pumpentyp für 7 Zylinder
Hub 150 mm	1415	UA 1815	UA 2815	UB 3815	UB 4815	UB 5815	UB 6815	...
Hub 200 mm	1420	UA 1820	UA 2820	UB 3820	UB 4820	UB 5820	UB 6820	...
Hub 300 mm	1430	UA 1830	UA 2830	UB 3830	UB 4830	UB 5830	UB 6830	...
Hub 400 mm	1440	UA 1840	UA 2840	UB 3840	UB 4840	UB 5840	UB 6840	...
Hub 500 mm	1450	UA 1850	UA 2850	UB 3850	UB 4850	UB 5850	UB 6850	...
Hub 600 mm	1460	UA 1860	UA 2860	UB 3860	UB 4860	UB 5860	UB 6860	...
Hub pro Umdrehung	/	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	...
Elektroantriebstyp ³ , Geschwindigkeit	/	UAA, 10 mm/s UAB, 15 mm/s UAC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBB, 15 mm/s

600 Kg	Zylindertyp ¹	Pumpentyp für 1 Zylinder ²	Pumpentyp für 2 Zylinder	Pumpentyp für 3 Zylinder	Pumpentyp für 4 Zylinder	Pumpentyp für 5 Zylinder	Pumpentyp für 6 Zylinder	Pumpentyp für 7 Zylinder
Hub 180 mm	1420	...	...	...	UB 4418	UB 5418	UB 6418	UB 8418
Hub 300 mm	1430	...	...	...	UB 4430	UB 5430	UB 6430	UB 8430
Hub 400 mm	1440	...	...	...	UB 4440	UB 5440	UB 6440	UB 8440
Hub pro Umdrehung	/	...	...	...	3 mm/U	3 mm/U	3 mm/U	3 mm/U
Elektroantriebstyp ³ , Geschwindigkeit	/	...	...	...	UBB, 9 mm/s	UBB, 9 mm/s	UBB, 9 mm/s	UBB, 9 mm/s

1 - Zylinder CB, CD, CE, CG, CH, CI, Lineareinheit LA, LB, LD oder Tischbein TA.

2 - Bei der Verwendung von nur einem Zylinder, beträgt die maximale Traglast 100kg.

3 - Netzspannung 230/110VAC; mit dem Antrieb Typ A/C beträgt die max. Hubkraft 80% der Nennlast.