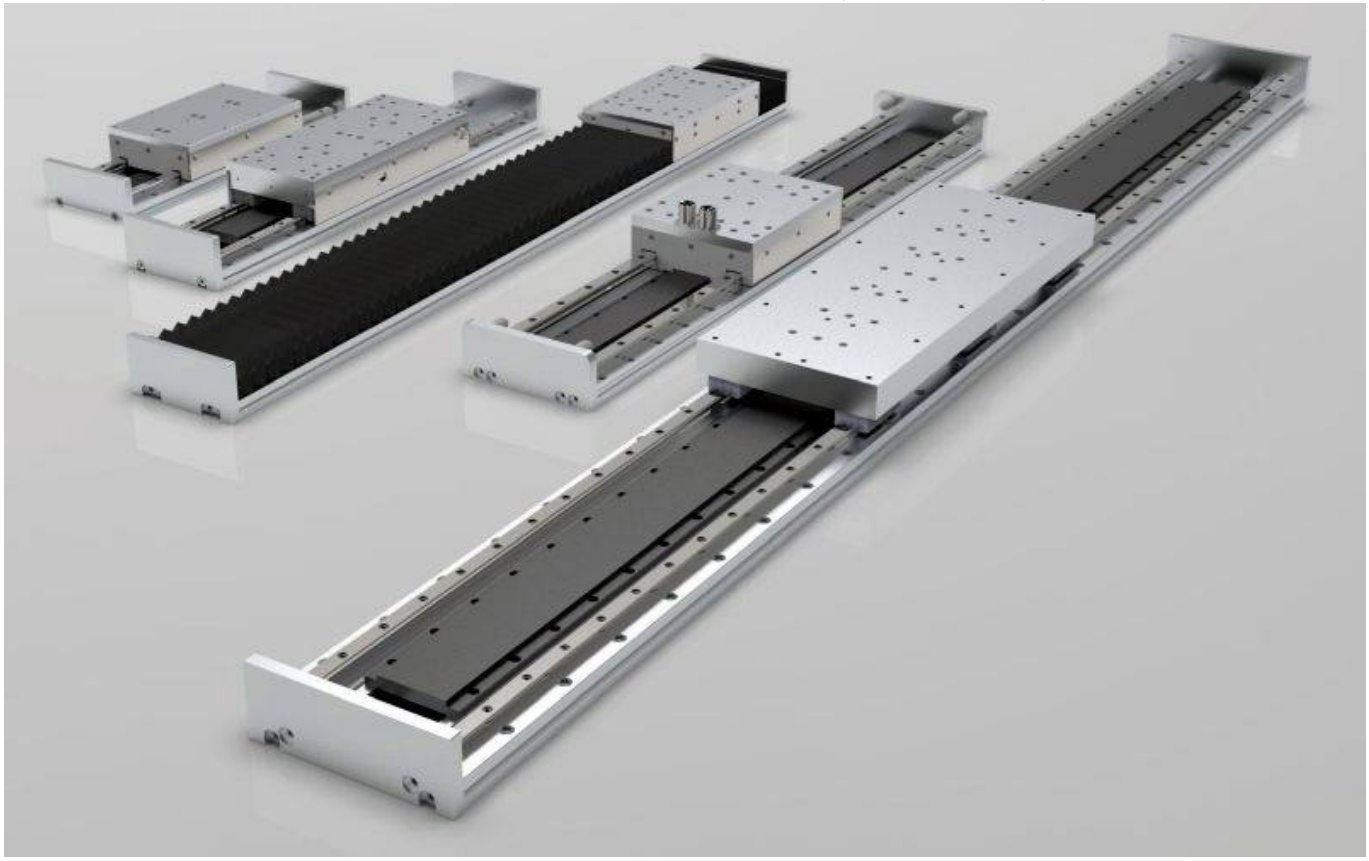
Linearmotion-Systeme — Achsauswahl

Diese Landing Page hilft Ihnen, die richtige **NILAB-Linearachse** für Ihre Maschine auszuwählen. NILAB bietet eine Reihe von kompletten Linearachsen und -tischen — von kompakten integrierten Schlitten bis zu langhubigen Hochkraft-Tischen und modularen riemengetriebenen Einheiten. Nutzen Sie den Vergleich unten, um die Familie einzugrenzen, die zu Ihrer Anwendung passt, und folgen Sie dann den Links zu den technischen Daten, der Dimensionierung und den Design-Seiten.



Die Achsfamilien auf einen Blick

Familie	Antrieb & Konstruktion	Spitzenkraft	Hub	Führung	Encoder	Am besten geeignet für
GDM — Tubular-Linearachsen	Green-Drive-Motor in Modulversion mit Schlitten	709 – 1749 N	Hub + Schlittenlänge	Integriertes Linearführungssystem	Integrierter Magnet-Encoder	Off-Axis-Last, Mehrachs-Systeme, Balg-Version auf Anfrage
LM — Linearachsen	Ironcore-Linearmotor L-Serie auf Aluminiumprofil	bis 3000 N (LM030/050/075)	bis 8500 mm	WON-Kugelumlaufführungen (wartungsfrei, LF-Schmierung)	SIN/COS, ABZ, Hiperface, SSI, driveCliq	Langer Hub, hohe Kraft, hohe Leistung, Multi-fieldbus
RM — Linearachsen	Hochgeschwindigkeits-Linearachsen mit integrierter Führung	bis ~1058 N pro Modell	bis ~260 mm pro Modell	Hochleistungs-Integrierte Linearführung	Absolut-Encoder	Hohe Geschwindigkeit, hohe Beschleunigung, Verpackung / Food & Beverage
MCSS — Mini-Linearschlitten	Integrierte Miniatur-Rohrlinearmotoren (Doppelschlitten)	82.7 – 187.7 N	10 – 100 mm	Integrierte Führungen und Schienen	Integrierter Antrieb mit Encoder-Rückmeldung	Kompakt, hohe Präzision, Plug-and-Play
ULCO — Riemengetriebene Lineareinheiten	Modulare riemengetriebene Einheiten (44/66/88/132)	je Größe (siehe Familienseite)	je Größe (siehe Familienseite)	Profil mit einheitlichen T-Nuten (M5/M6/M8)	optional (siehe Familienseite)	Modular, mehrachs, selbsttragend, kleine bis mittlere Leistung

NL-BCJ — Eco-Linearachsen	Flach-Ironcore-Linearmotor mit integrierter Führung	195 – 1700 N (bis 3700 N)	je Modell (siehe Familienseite)	Integrierte Linearführung	Integrierter Encoder	Wirtschaftlich, integriert, mittlere Kraft, 8 Größen (MEL10 – MEL23)

Welche Achse sollten Sie verwenden?

Wählen Sie GDM, wenn Ihre Last **off-axis** ist oder Sie ein **Mehrachs-System** benötigen: Es ist die Modulversion des Green-Drive-Motors mit einem Schlitten und einer integrierten Linearführung, auf Anfrage mit Balg verfügbar.

Wählen Sie LM, wenn Sie eine **langhubige, hochkraftige, leistungsstarke** Achse mit einer breiten Auswahl an Encodern und fieldbuses (EtherCAT, ProfiNET, CANopen) und Kompatibilität mit gängigen Servoregern benötigen.

Wählen Sie RM für **Hochgeschwindigkeits- und Hochbeschleunigungs-Anwendungen** wie Verpackung, Wickeln, Windelproduktion und Food & Beverage: Es kombiniert eine integrierte Linearführung mit einem Absolut-Encoder.

Wählen Sie MCSS, wenn Sie einen **kompakten, hochpräzisen** Schlitten mit integriertem Antrieb benötigen — er ist Plug-and-Play und basiert auf integrierten Miniatur-Rohrlinearmotoren.

Wählen Sie ULCO für ein **modulares, selbsttragendes, wirtschaftliches** System auf einer oder mehreren Achsen: Die riemengetriebenen Einheiten lassen sich dank einheitlicher T-Nuten leicht integrieren und decken kleine bis mittlere Leistungen ab.

Wählen Sie NL-BCJ für eine **wirtschaftliche, integrierte** Linearachsen mit Flach-Ironcore-Motor, verfügbar in 8 Größen (MEL10 – MEL23) bis zu einer Spitzenkraft von 3700 N.

So gehen Sie vor

1. **Anforderungen festlegen** — Nutzlast, Hub, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Präzision, Einschaltdauer, Umgebung (IP, Abwaschbarkeit, Balg). 2. **Familie eingrenzen** anhand des Vergleichs oben. 3. **Motor dimensionieren** — verwenden Sie das Verfahren Motor-Dimensionierung und das Websmart-Tool. 4. **Maschine konstruieren** — siehe die Anforderungen Maschinenkonstruktion (Massereduktion, Steifigkeit, Eigenfrequenzen). 5. **Achsen integrieren** — siehe den Engineer's Guide und die fieldbus-/Bewegungssteuerungs-Seiten.

Verwandte Seiten

* Mehrachs-Systeme — Kombination von Linearachsen * Wie eine Linearachse funktioniert * Montage und Ausrichtung von Linearachsen * Dimensionierung und Auswahl von Linearachsen * Linearachsen-Terminologie * Anwendungsbeispiele * GDM Tubular-Linearachsen * LM Linearachsen * RM Linearachsen * MCSS Mini-Linearschlitten * ULCO Riemengetriebene Lineareinheiten * NL-BCJ Eco-Linearachsen * Motor-Dimensionierung * Maschinenkonstruktion * Engineer's Guide

From:
https://www.nilab.at/dokuwiki/ - **NiLAB GmbH Knowledgebase**

Permanent link:
https://www.nilab.at/dokuwiki/doku.php?id=de:linear_axes:start

Last update: **2026/09/22 17:58**