

Erläuterungen zur Leistungsübersicht

Alle Angaben beziehen sich auf die jeweiligen Standardausführungen. Die Werte für Sonderausführungen können teilweise erheblich davon abweichen.

Die angegebenen zulässigen Belastungen sind die maximal möglichen Einzelbelastungen des Gesamtsystems. Bei Mischbelastung (mehrere verschiedene Kraft- oder Momentrichtungen) sind die einzelnen zulässigen Kräfte geringer. Teilweise treten elastische Verformungen auf, die die Genauigkeit beeinflussen. Bei Lineareinheiten mit Rollenführung ist bei statischer Belastung die statische Tragzahl (C_{stat}) zu beachten.

Unter der **Wiederholgenauigkeit** ist definiert, dass die Mechanische Lineareinheit eine einmal angefahrne IST-Position unter gleichen Bedingungen wieder erreicht. Zu beachten ist, dass unter anderem Temperatur, Last, Geschwindigkeit, Verzögerung und Fahrtrichtung die Wiederholgenauigkeit beeinflussen.

Mechanische Lineareinheiten mit Gewindetrieb

Für die Lebensdauerberechnung werden die Tragzahlen von Führung und Gewindetrieb verwendet. Wir bitten um Rücksprache.

Die Leerdrehmomente beziehen sich auf die jeweiligen Standardausführungen (nicht Doppelmutter oder spielarm eingestellte Einzelmutter) und werden bei ganz geringer Drehzahl ($\approx 0 \text{ min}^{-1}$) gemessen. Fertigungs- und Montagetoleranzen ergeben eine Streuung im Bereich $\pm 20 \%$.

Die zulässige Durchbiegung der Linearachse beträgt 0,20 mm/m (maximal 1 mm).

Für Sonderanwendungen stehen optional auch Trapezgewindetriebe zur Verfügung, bei deren Verwendung aber der genaue Anwendungsfall über unseren technischen Vertrieb abgeklärt werden muss.

Mechanische Lineareinheiten mit Zahnriemenantrieb

Für die Lebensdauerberechnung werden die Tragzahlen der Führung verwendet. Wir bitten um Rücksprache.

Die Leerdrehmomente beziehen sich auf die jeweilige Standardausführungen und werden bei ganz geringer Drehzahl ($\approx 0 \text{ min}^{-1}$) gemessen. Fertigungs- und Montagetoleranzen ergeben eine Streuung im Bereich $\pm 20\%$.

Die Angabe zur Kraft F_x ist der Maximalwert, der für niedrige Geschwindigkeiten zulässig ist. Für höhere Geschwindigkeiten bitten wir um Rückfrage hinsichtlich des Maximalwertes.

Die zulässige Durchbiegung der Linearachse beträgt 0,50 mm/m (maximal 2,5 mm).

Laufverhalten und Geräusche

Bedingt durch Fertigungstoleranzen in den verwendeten Bauteilen (z. B. Gewinde- oder Zahnriemenantrieb, Führung, Lagerung usw.) kann das Laufverhalten und die Geräuschentwicklung bei Lineareinheiten und Lineartischen selbst bei gleichen Einheiten recht unterschiedlich sein. Durch einzelne Sonderlösungen, wie beispielsweise längere Spindelabstützungen oder Dämpfungen, kann das Laufverhalten positiv verändert werden.

Geradheit und Verwindung

Alle für die Lineareinheiten und Lineartische verwendeten Aluminiumprofile sind Strangpressprofile.

Diese weisen aufgrund des Herstellverfahrens Abweichungen im Hinblick auf Geradheit und Verwindung auf.

Die zulässigen Abweichungen gemäß DIN 17615 werden jedoch in der Regel deutlich unterschritten.

Dennoch kann es notwendig sein, die Lineareinheiten mittels geeigneter Nivellierelemente auszurichten oder auf einer hinreichend genau bearbeiteten Aufspanfläche zu befestigen, um die gewünschte Führungsgenauigkeit zu erreichen. Dadurch können Toleranzen von besser 0,10 mm / 1000 mm erreicht werden.

Hublänge

Die im Bestellcode angegebene Hublänge entspricht dem maximal möglichen Fahrweg. Beschleunigungs-, Bremswege oder eventueller Überlauf müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Bei allen Produkten behalten wir uns technische Änderungen vor!