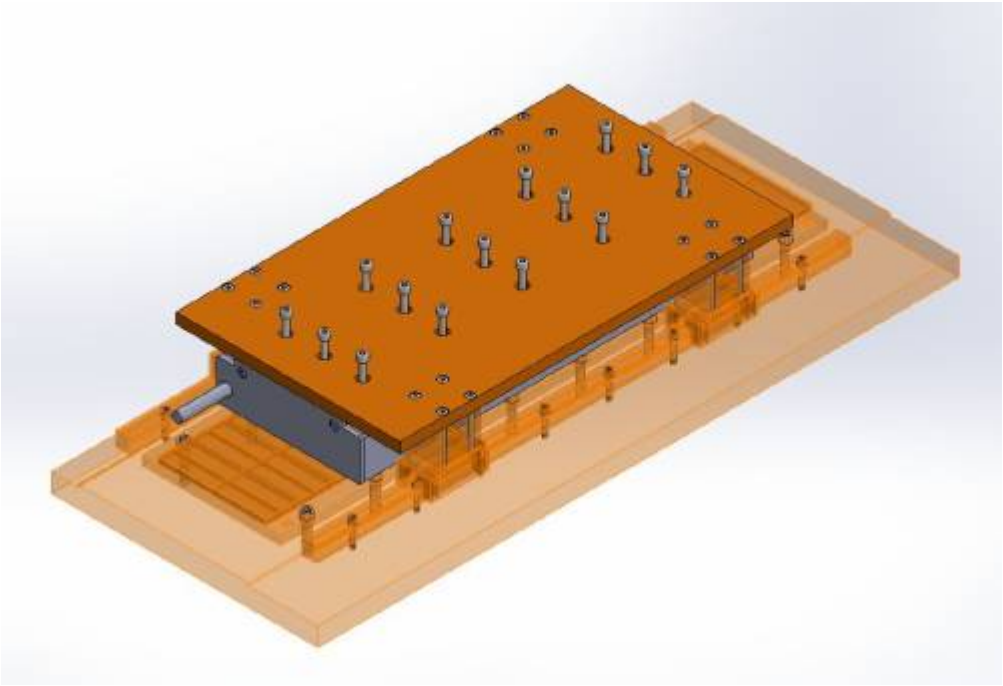
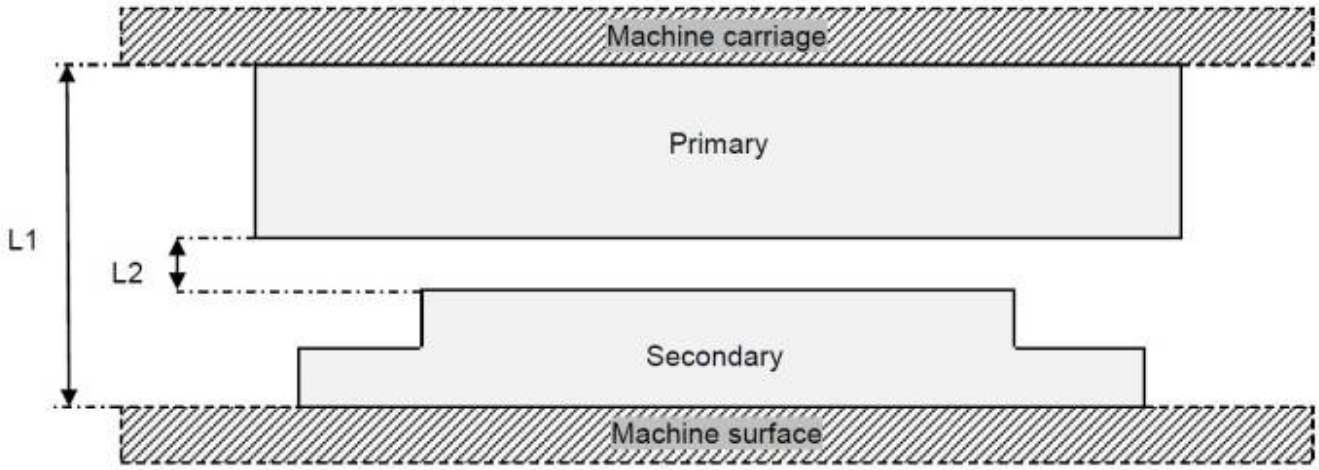
Installationstoleranzen



Um eine konstante Kraft über die gesamte Fahrlänge sicherzustellen, muss eine definierte Luftspalthöhe gewährleistet werden. Zu diesem Zweck werden die einzelnen Teile des Motors (Primär- und Sekundärteil) entsprechend toleriert. Der Abstand der Montagefläche, die Parallelität und die Symmetrie des Primär- und Sekundärteils des Linearmotors in der Maschine müssen innerhalb einer bestimmten Toleranz über die gesamte Fahrlänge liegen. Alle Verformungen, die durch Gewicht, Anziehungskräfte und Prozesskräfte entstehen, müssen berücksichtigt werden. Eine Abweichung vom spezifizierten Nennluftspalt kann führen

• zu einer Reduzierung oder Änderung der spezifizierten Leistungsdaten,
• zu einem Kontakt zwischen Primär- und Sekundärteil und damit zu beschädigten und zerstörten Motorkomponenten.

Für die Installation der Motoren in die Maschinenstruktur gibt NILAB GmbH eine definierte Installationshöhe einschließlich Toleranzen vor. Somit werden die spezifizierten Abmessungen und Toleranzen des Luftspalts automatisch eingehalten – auch wenn einzelne Motorkomponenten ersetzt werden.



$L2 = 0.5 \pm^{0.1}_{0.2}$ mm
$L1 = 58.4 \pm^{0.1}_{0.2}$ mm

Verwendete Montageschrauben, deren Anzugsmoment sowie das Material des Gegenstücks und die Gewindelänge müssen in Bezug auf die wirkenden Kräfte ausgelegt werden.
Auch die mechanische Führung muss ausgelegt sein, um zu widerstehen:
• Statischer und dynamischer Last des Antriebs
• Anziehungskraft zwischen Primär- und Sekundärteil
Bitte beachten Sie, dass die Anziehungskraft je nach Qualität der verwendeten Magnete von den Katalogwerten abweichen kann. Im Zweifelsfall konsultieren Sie den Hersteller.
Sicherstellen der Wärmeableitung vom Motor:
• Für Primärteile muss der Wärmewiderstand gemäß Katalog oder Datenblatt sichergestellt werden.
• Für Sekundärkomponenten darf die maximale Betriebstemperatur 40 °C nicht überschreiten.
Beachten Sie, dass unzureichende Wärmeableitung einen negativen Effekt auf die Motorparameter hat.
Folgen Sie den Anweisungen und Empfehlungen des Führungssystemlieferanten.
Die Größe des Luftspalts hat einen erheblichen Effekt auf die Parameter der Maschine. Sofern nicht anders angegeben, gelten die Katalogparameter für den (mechanischen) Luftspalt von 0,5 mm. Bei Verwendung eines anderen als dem Katalog-Luftspalt konsultieren Sie den Hersteller.

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

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

Last update: **2026/09/11 14:03**