Anziehungskraft

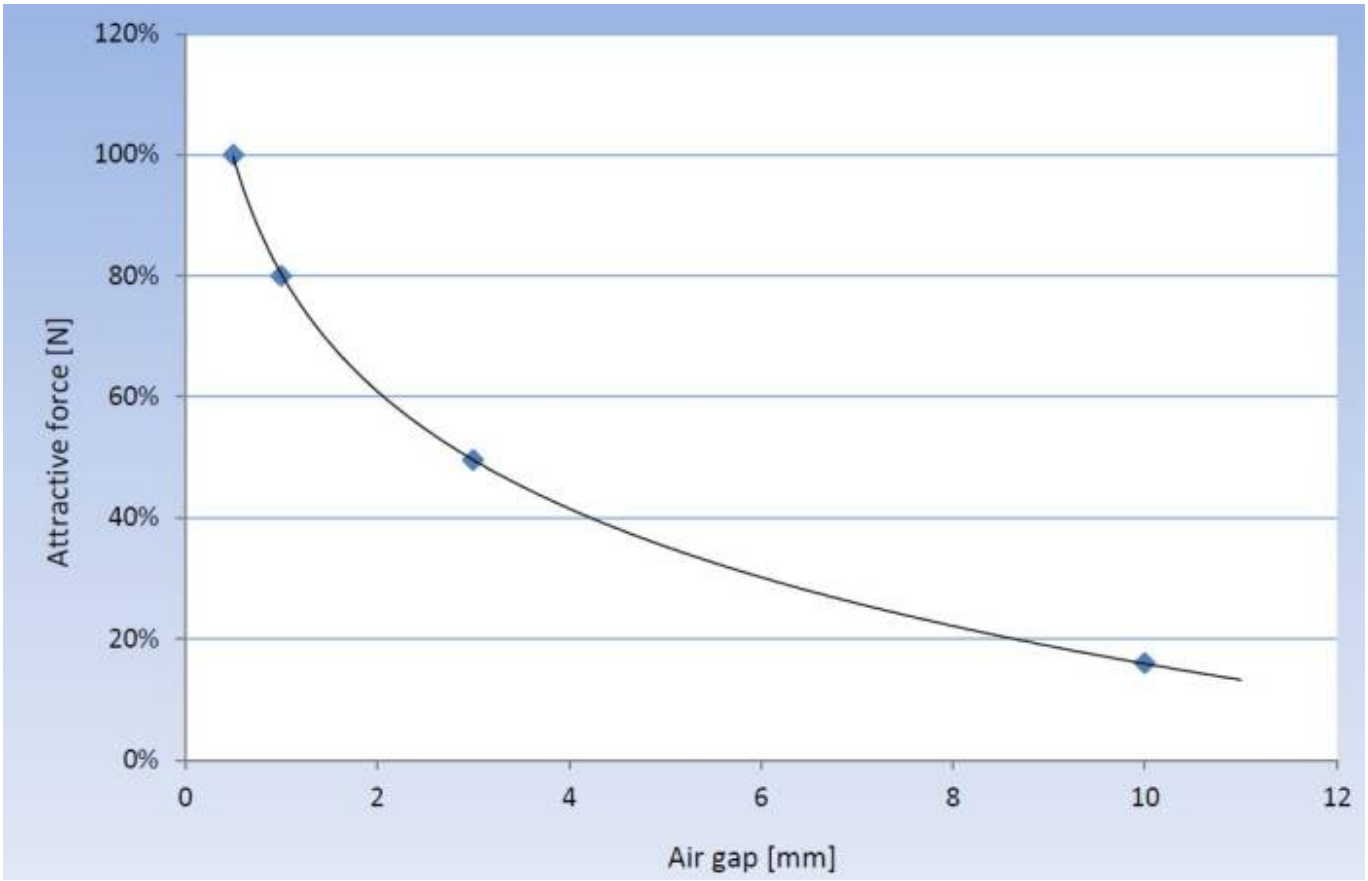
Anziehungskräfte zwischen dem Primär- und dem Sekundärteil

Bei einem synchronen Linearmotor wirkt nach der Installation dauerhaft eine Anziehungskraft zwischen dem Primär- und dem Sekundärteil, die sich aus seinem Prinzip ergibt. Bei synchronen Linearmotoren besteht diese Anziehungskraft auch, wenn der Motor ausgeschaltet ist.
Diese Anziehungskräfte müssen bei der mechanischen Konstruktion des Systems immer berücksichtigt werden.
Je nach Motoranordnung müssen die Anziehungskräfte von den Linearführungen und der Schlitten- und Maschinenstruktur aufgenommen werden.

Bei einer ungünstigen Anordnung der Motoren können die Anziehungskräfte Verformungen (Durchbiegung) in der Maschinenstruktur und unzulässige Querbeanspruchungen der Linearführungen verursachen. Daher sollten die folgenden Punkte bei der Konstruktionsintegration der Motoren berücksichtigt werden:
• Ordnen Sie die Linearführungen so nah wie möglich am Motor an.
• Zur Kompensation der Anziehungskräfte können Sie die Doppelkamm-Parallelanordnung verwenden.
Hinweis: Bei der Installation darf die Anziehungskraft den Luftspalt zwischen dem Primär- und dem Sekundärteil nicht reduzieren. Die mechanische Konstruktion muss ausreichende Steifigkeit bieten.
Hinweis: Die Anziehungskräfte beim Nennluftspalt sind in jedem Datenblatt eines Motors unter „Technische Daten“ angegeben.

Luftspaltbezogene Anziehungskräfte zwischen dem Primär- und dem Sekundärteil

Die Anziehungskraft steigt, wenn der Abstand zwischen dem Primär- und dem Sekundärteil verringert wird. Beim Absenken des Primärteils auf das Sekundärteil resultiert aus der Verringerung des Luftspalts eine zunehmende Anziehungskraft. Die Kurve im folgenden Diagramm zeigt die Anziehungskraft als Funktion des Luftspalts.



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

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

Last update: **2026/09/11 14:04**