



Bremse für Schrittmotoren Montageanleitung

Wozu eine Motorbremse?

Für die Antriebe der Achsen in CNC-Maschinen sind Schrittmotoren weit verbreitet. Bei Vertikalachsen (Z-Achsen) kann ein schwerer Spindelmotor und / oder eine große Spindelsteigung dazu führen, dass die Spindel nach Abschalten der Maschine langsam absinkt. Diese unerwünschte und unkontrollierte Bewegung wird durch eine am Motor angebrachte Bremse verhindert, die im stromlosen Zustand die Achse blockiert. Erst die angelegte Betriebsspannung löst die Bremse und gibt die Achse frei.

Die im Folgenden beschriebene Montage der Bremse setzt einen passenden Schrittmotor voraus, dessen verlängerte Welle zu diesem Zweck auch am hinteren Ende herausgeführt ist. Hier wird die Bremse aufgesetzt und mit dem Motorengehäuse verbunden.

Hinweis:

Halten Sie ein Netzteil mit 24 V / 1 A Gleichspannung bereit.

Es gibt zwei verschiedene Ausführungen der Bremsscheiben. Im Weiteren ist dies wie folgt gekennzeichnet:

V1: mit zwei Befestigungsschrauben (für 6,35 mm Achse)

V2: mit drei Befestigungsschrauben (für 8 mm Achse)



Bild 1: Motorbremse mit Befestigungsmaterial

Montage

Schritt 1

V1. Gummikappen entfernen und die Klemmschrauben der Bremsscheibe zu den zwei Bohrungen im Gehäuse ausrichten.

V2. Gummikappen entfernen. Bei Bremsscheiben mit drei Klemmschrauben kann nur eine davon zu einer der beiden Bohrungen ausgerichtet werden.

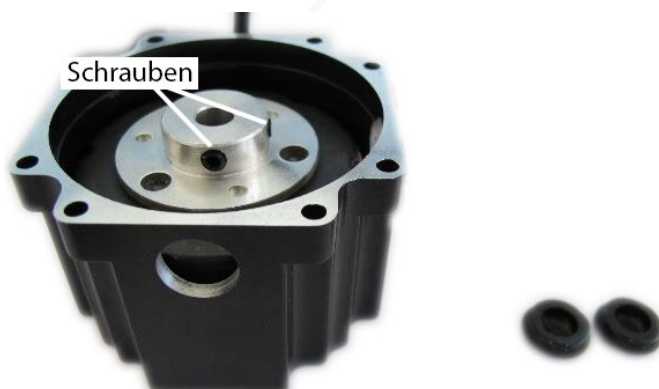


Bild 2: V1 Bremsscheibe mit zwei Klemmschrauben



Bild 3: V2 Bremsscheibe mit drei Klemmschrauben

Schritt 2

Die Flachstelle der Motorwelle parallel zur Kante des Motorgehäuses ausrichten (eine montierte Wellenkupplung erleichtert die Drehung der Welle). Nun die Bremse auf den Motor stecken und fest anlegen.

V1. Durch die Bohrungen hindurch die Klemmschrauben mit einem passenden Innensechskantschlüssel festziehen.

V2. Zunächst die zur Bohrung hin ausgerichtete Klemmschraube festziehen. Dann die Bremse durch Anlegen der Betriebsspannung lösen. Anschließend die Welle drehen, bis die weiteren Klemmschrauben durch die Bohrungen zugänglich werden und ebenfalls festgezogen werden können.



Bild 4: Klemmfläche parallel zur Gehäusekante ausrichten

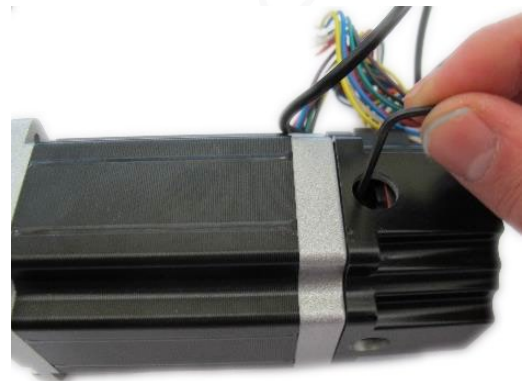


Bild 5: Festziehen der Klemmschrauben

Schritt 3

Die Bremse durch Anlegen der Betriebsspannung lösen und vom Motor abnehmen. Die Bremsscheibe verbleibt jetzt auf der Motorwelle. Das rote Zwischenpapier entfernen. Die Papierscheibe soll bis zum Gebrauch der Bremse ein Verkleben der Bremsscheibe verhindern und ist nun nicht mehr notwendig.



Bild 6: Behelfsmäßig Spannung anlegen, Bremse lösen

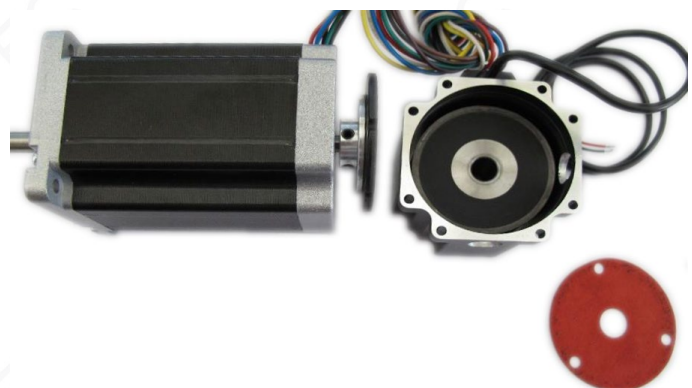


Bild 7: Bremse abnehmen und Schutzpapier entfernen

Schritt 4

Nun die Bremse wieder fest auf den Motor setzen. Die Schrauben zuerst mit einem Federring, dann mit der Unterlegscheibe versehen. Die Schrauben nun in die jeweils rechte Bohrung jeder Kante (mit dem freien Gewinde darunter) einsetzen und festziehen.

Die Montage der Bremse ist damit abgeschlossen.

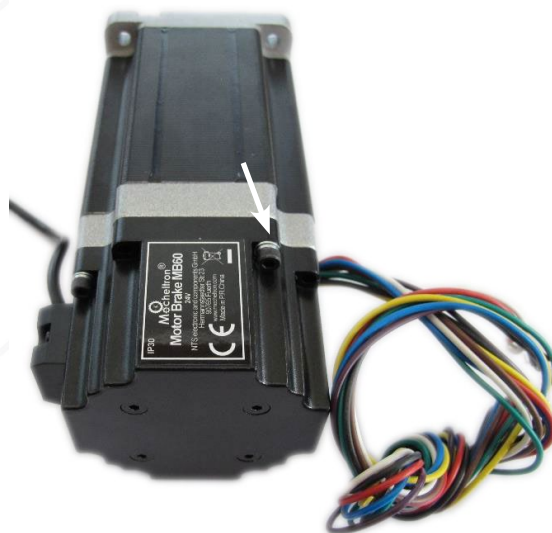


Bild 8: Nur das jeweils rechte Gewinde einer Gehäusekante ist frei und für die Verschraubung nutzbar.