

Originalfassung der Montageanleitung



| Für | Baureihen | Bauteile |
|---|----------------------|------------|
| Spieth-Stellmuttern (Präzisions-Sicherungsmuttern) | MSW von M72 bis M140 | MSW 72.60 |
| | | MSW 85.60 |
| | | MSW 105.66 |
| | | MSW 125.72 |
| | | MSW 140.78 |

Die Montageanleitung steht auch unter www.spieth-me.de zum Download zur Verfügung. Bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co. KG.

Impressum:

SPIETH-MASCHINENELEMENTE GmbH & Co. KG, Alleenstraße 41, D - 73730 Esslingen

Fon +49 711 930730 0 - Fax +49 711 930730 7

Email: info@spieth-me.de - Web: www.spieth-me.de

KG: Sitz Esslingen, AG Stuttgart HRA 210689

PhG: Spieth-Beteiligungs-GmbH, Sitz Esslingen, AG Stuttgart HRB 210636

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Alexander Hund

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| ©Spieth Schutz- vermerk ISO 16016 | Vorgängerdokument: ma-mswg-de1601 | Originaldokument zu finden unter www.spieth-me.de/deutsch/service-download/katalog-anleitungen/ |
| | Nachfolgedokument: n.v. | |
| | Erstellt: 27.04.2018/Fd | Fragen, Wünsche oder Anregungen bitte an info@spieth-me.de |
| | Geprüft: 27.04.2018/Ax | |

Montageanleitung für Spieth-Stellmuttern

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--|--|---|
| Montageanleitung für Spieth-Stellmuttern..... | | 2 |
| Inhaltsverzeichnis..... | | 2 |
| 1 Hinweise zu Spieth-Stellmuttern..... | | 3 |
| 1.1 Allgemeine Hinweise..... | | 3 |
| 1.2 Sicherheitshinweise..... | | 3 |
| 2 Beschreibung der Spieth-Stellmuttern..... | | 4 |
| 2.1 Aufbau..... | | 4 |
| 3 Montage der Spieth-Stellmuttern..... | | 4 |
| 3.1 Vorbereitungen zur Montage..... | | 4 |
| 3.2 Umgebung..... | | 5 |
| 3.3 Montagevorgang..... | | 5 |
| 4 Demontage der Spieth-Stellmuttern..... | | 7 |
| 5 Wartung und Instandhaltung der Spieth-Stellmuttern..... | | 8 |

1 Hinweise zu Spieth-Stellmuttern

1.1 Allgemeine Hinweise

Spieth-Stellmuttern sind Präzisionsteile und fordern eine sorgsame Handhabung. Die Hinweise in dieser Montageanleitung sowie der Betriebsanleitung sind zu beachten. Eine Nichtbeachtung kann die Funktion und Gebrauchsdauer erheblich beeinträchtigen.

Zur Betätigung der Sicherung dürfen nur original Spieth-Spannschrauben verwendet werden. Die Spannschrauben dürfen nur betätigt werden, wenn das Muttergewinde vollständig auf dem Spindelgewinde aufgeschraubt ist. Ansonsten können Schäden wie plastische Verformungen an der Stellmutter die Folge sein und diese unbrauchbar machen. Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden durch unsachgemäße Handhabung, falschen Einbau oder eigenmächtige bauliche Veränderungen.

1.2 Sicherheitshinweise

Spieth-Stellmuttern sind für den Einsatz an Gewindespindeln vorgesehen. Bitte beachten Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise.

Achtung!

Alle Arbeiten mit und an der Stellmutter sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen!

Greifen Sie im Betrieb nicht in den Arbeitsbereich der Sicherungsmutter!

Schalten Sie vor Montagearbeiten alle Maschinenantriebe ab!

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten!

Bringen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine alle Schutzvorrichtungen an!

Montagearbeiten an Spieth-Stellmuttern dürfen nur durch fachkundiges Personal erfolgen. Der Gebrauch von Spieth-Stellmuttern ist nur nach den angegebenen Spezifikationen zulässig. Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co. KG haftet nicht bei Zuwiderhandlungen gegen die Betriebsanleitung oder Sicherheitshinweise. Dies gilt auch für eine fehlerhafte Interpretation oder Weitergabe dieser Hinweise sowie für fehlerhafte Montage oder Wartung.

Die hier beschriebenen Stellmuttern entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebsanleitung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor. Bei Lieferung ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

2 Beschreibung der Spieth-Stellmuttern

2.1 Aufbau

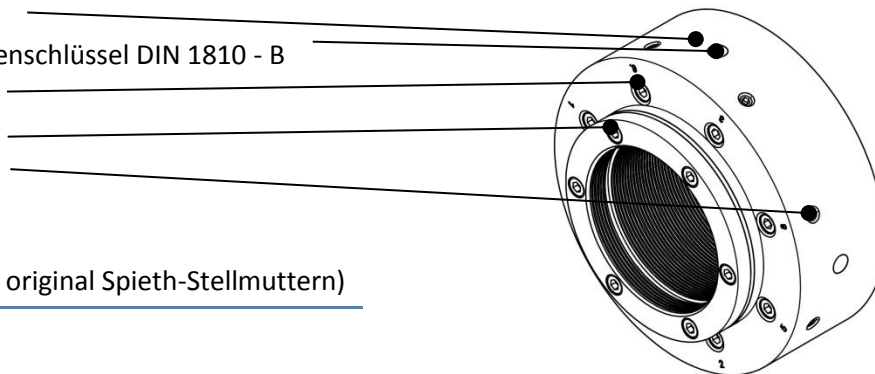
Spieth-Stellmutterkörper

Radialbohrungen für Zapfenschlüssel DIN 1810 - B

Spieth-Vorspannbolzen

Spieth-Spannschrauben

Sicherungsgewindestift



Erkennungsmerkmale (für original Spieth-Stellmuttern)

Spieth-Logo

Bezeichnung

Chargennummer

Anzugsmoment Spannschrauben

Bild 1: Schematische Darstellung ähnlich Spieth-Stellmuttern der Baureihen MSW

Die Spieth-Stellmuttern der Baureihe MSW sind Baugruppen, bestehend aus Stellmutterkörper und Spannschrauben. Das Gewinde im Stellmutterkörper ist durch eine Nut unterbrochen, welche den Stellmutterkörper in einen Last- und einen Sicherungsteil unterteilt. Last- und Sicherungsteil sind durch eine Membran miteinander verbunden.

3 Montage der Spieth-Stellmuttern

3.1 Vorbereitungen zur Montage

Spieth-Stellmuttern erst unmittelbar vor der Montage aus der Verpackung entnehmen. Da Handschweiß zu Korrosion führen kann, Hände sauber und trocken halten bzw. stets Schutzhandschuhe zur Montage tragen.

Hinweis!

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie Verpackungsmaterial bitte gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien.

Bei Schäden an Verpackungsbestandteilen sind die Sicherungsmuttern auf Beschädigungen zu prüfen und Verunreinigungen zu entfernen.

Das Konservierungsmittel ist verträglich mit allen herkömmlichen Maschinenölen. Im Zweifel ist die Verträglichkeit zu prüfen.

Für die optimale Wirkungsweise der Spieth-Stellmuttern ist der dünne wachsartige Film des Konservierungsmittels von den Kontaktflächen zu entfernen. Hierzu ist ein fusselfreies Tuch zu verwenden. Direkt im Anschluss ist das Bauteil aus Korrosionsschutzgründen mit Maschinenöl ohne reibungsmindernde Zusatzstoffe leicht einzuölen.

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| ©Spieth Schutz- vermerk ISO 16016 | Vorgängerdokument: ma-mswg-de1601 | Originaldokument zu finden unter |
| | Nachfolgedokument: n.v. | www.spieth-me.de/deutsch/service-download/katalog-anleitungen/ |
| | Erstellt: 27.04.2018/Fd | Fragen, Wünsche oder Anregungen bitte an |
| | Geprüft: 27.04.2018/Ax | info@spieth-me.de |

3.2 Umgebung

Während der Montage ist darauf zu achten, dass...

- der Montageplatz staubfrei und sauber ist,
- die Bauteile nicht mit korrosiven Medien in Kontakt kommen,
- Fremdkörper wie Sand, Sägemehl, Fusseln, etc. ferngehalten werden,
- Metallspäne (insbesondere von spanabhebenden Werkzeugen wie Feilen usw.) ferngehalten werden.

Achtung!
Verunreinigungen können die Funktion und Gebrauchsdauer der Spieth-Stellmuttern deutlich beeinträchtigen.

Die Montage ist am besten zügig in einem hierfür geeigneten abgeschlossenen Raum vorzunehmen. Ist dies nicht möglich, so sind die Bauteile vor Verunreinigungen aus der Umgebung sowie vor Beschädigungen zu schützen.

3.3 Montagevorgang

Der Montagevorgang lässt sich im Wesentlichen in vier Abschnitte teilen:

- 1. Aufschrauben
- 2. Ausrichten
- 3 Sichern
- 4. Vorspannen

Für die optimale Wirkungsweise der Spieth-Stellmuttern sind alle vier Montageabschnitte in der aufgeführten Reihenfolge durchzuführen.

Achtung!
Zur Betätigung der Sicherung dürfen nur original Spieth-Spannschrauben verwendet werden. Die Spannschrauben dürfen nur betätigt werden, wenn das Muttergewinde vollständig auf dem Spindelgewinde aufgeschraubt ist.
Ansonsten können Schäden wie plastische Verformungen an der Stellmutter die Folge sein und diese unbrauchbar machen.

Spieth-Stellmuttern der Baureihen MSW sind ausschließlich nach folgendem Montageablauf zu montieren:

3.3.1 Aufschrauben:

Die Stellmutter zunächst säubern, leicht einölen und anschließend auf das Spindelgewinde aufschrauben, jedoch nicht zur Plananlage bringen. Das Spindelgewinde sollte ebenfalls leicht geölt sein. Da das Muttergewinde auf die Passung des Spindelgewindes abgestimmt ist, kann dieser Vorgang leicht von Hand durchgeführt werden. Es empfiehlt sich, einen ausreichenden Abstand zur Plananlagefläche zu halten, jedoch ist der Sicherungsteil des Mutterkörpers unbedingt vollständig auf das Spindelgewinde aufzuschrauben.

3.3.2 Ausrichten:

Die Spannschrauben stufen- und kreuzweise anziehen. Dabei regelmäßig das Spiel der Mutter auf dem Gewinde überprüfen. Den Vorgang so oft wiederholen, bis ein annähernd spielfreier Lauf eingestellt ist. Hierbei wird die

| | | |
|--|---|--|
| ©Spieth Schutz- vermerk ISO 16016 | Vorgängerdokument: ma-mswg-de1601 | Originaldokument zu finden unter |
| | Nachfolgedokument: n.v. | www.spieth-me.de/deutsch/service-download/katalog-anleitungen/ |
| | Erstellt: 27.04.2018/Fd Geprüft: 27.04.2018/Ax | Fragen, Wünsche oder Anregungen bitte an info@spieth-me.de |

| | | |
|---|---|---|
| Dokument ma-mswg-de1817 Seite 6 von 8 | <h1>Montageanleitung</h1> <h2>MSW von M72 bis M140</h2> |  SPIETH Aus Prinzip präziser |
|---|---|---|

Plananlagefläche der Sicherungsmutter zur Spindelachse ausgerichtet. Die dafür erforderlichen Drehmomente an den Spansschrauben sind sehr gering (in der Regel weit unter 1 Nm) und werden am besten mit einem Handwerkzeug für feinfühliges Anziehen (Schraubendreher oder Schraubenschlüssel) durchgeführt.

3.3.3 Anlegen und Sichern:

Stellmutter an Plananlage anlegen und durch stufen- und kreuzweises Anziehen der Spansschrauben bis zum vorgegebenen Sicherungsmoment M_s sichern. Für eine optimale Wirksamkeit empfiehlt es sich, die Spansschrauben in drei Stufen (50 %, 75 % und 100 % des angegebenen Sicherungsmoments M_s) anzuziehen.

3.3.4 Vorspannen (1):

Um Setzerscheinungen zu reduzieren, Vorspannbolzen jeweils stufenweise und in gekennzeichnete Reihenfolge mit einem geeigneten Werkzeug (s. Konstruktionsanleitung) zunächst mit erhöhtem Bolzenmoment M_{Be} gegen die Plananlage festziehen und wieder lösen. Je nach Belastbarkeit der Anschlussteile kann das erhöhte Bolzenmoment M_{Be} der Stellmutter das 1,2-fache bis 1,5-fache des berechneten Bolzenmoments M_B (s. Konstruktionsanleitung) betragen.

3.3.5 Vorspannen (2) und Sichern der Vorspannbolzen

Die Vorspannbolzen nun mit dem berechneten Bolzenmoment M_B (s. Konstruktionsanleitung/s. Hinweis) anziehen. Für eine optimale Wirksamkeit empfiehlt es sich, die Spansschrauben in drei Stufen (50 %, 75 % und 100 % des berechneten Bolzenmoments M_B) anzuziehen.

Vorspannbolzen durch Anziehen der Sicherungsgewindestifte gegen Lösen sichern. Anschließend die Sicherungsmomente M_s der Spansschrauben überprüfen.

Spieth-Stellmuttern dürfen nur vorgespannt und gesichert werden, wenn original Spieth-Spansschrauben verwendet werden und das Muttergewinde vollständig auf dem Spindelgewinde aufgeschraubt ist.

Bei höchster Anforderung an den Spindelrundlauf kann dieser durch individuelles Einstellen der Vorspannbolzen positiv beeinflusst werden.

Nach vorschriftsmäßiger Montage sind Spieth-Stellmuttern sofort einsatzbereit.

Weiterführende Informationen hinsichtlich der Montage finden Sie in der entsprechenden Montageanleitung, erhältlich unter www.spieth-me.de.

| | | |
|--|---|--|
| ©Spieth Schutz- vermerk ISO 16016 | Vorgängerdokument: ma-mswg-de1601 | Originaldokument zu finden unter |
| | Nachfolgedokument: n.v. | www.spieth-me.de/deutsch/service-download/katalog-anleitungen/ |
| | Erstellt: 27.04.2018/Fd Geprüft: 27.04.2018/Ax | Fragen, Wünsche oder Anregungen bitte an info@spieth-me.de |

4 Demontage der Spieth-Stellmuttern

Spieth-Stellmuttern sind bei sachgemäßer Behandlung mehrfach verwendbar. Ist eine Stellmutter auf einem Spindelgewinde gesichert worden, darf sie jedoch nach einer Demontage aufgrund erfolgter Anpassungsvorgänge ausschließlich auf demselben Gewinde wiederverwendet werden.

Achtung!

Beim Entsichern alle Spannschrauben stufen- und kreuzweise lösen, damit keine Schraube überbelastet wird. Ansonsten können Schraubenbruch sowie Schäden an der Sicherungsmutter oder an anschließenden Bauteilen die Folge sein.

Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

- 1. Entsichern: Sicherung der Vorspannbolzen durch Lösen der Sicherungsgewindestifte aufheben.
- 2. Entspannen: Vorspannbolzen leicht lösen, dann stufenweise in der gekennzeichneten Reihenfolge entspannen.
- 3. Lösen: Spannschrauben leicht lösen, dann stufen und kreuzweise entspannen.
- 4. Abschrauben: Sicherungsmutter von Hand von der Gewindespindel abschrauben.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung öffnet die Membran beim Entsichern die gegenseitig verspannten Gewindeflanken. Das somit wiederhergestellte Fügenspiel lässt die Sicherungsmutter komfortabel von Hand abschrauben ohne die Gewindespindel zu beschädigen.

Hinweis!

Nach der vollständigen Demontage die gelösten Spannschrauben wieder leicht (von Hand) zur Anlage bringen. Ein Anziehen der Spannschrauben ohne vollständig überdeckt montiertes Mutterngewinde ist auf jeden Fall zu vermeiden.

Für eine spätere Wiederverwendung sind Spieth-Stellmuttern zu reinigen, zu konservieren und sachgerecht zu verwahren. Vor der Wiederverwendung ist wie in Abschnitt „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Vorbereitungen zur Montage“ und folgenden zu verfahren.

Werden nicht original Spieth-Ersatzteile verwendet, übernimmt Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co. KG weder Haftung noch Gewährleistung.

5 Wartung und Instandhaltung der Spieth-Stellmuttern

Spieth-Stellmuttern sind wartungsfrei. Jedoch wird im Rahmen allgemeiner Wartungsarbeiten eine Sichtkontrolle empfohlen. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung bewirken Spieth-Stellmuttern eine dauerhaft präzise Vorspannung und Positionierung der Lagerung auf der Gewindespindel.

Wir empfehlen eine Sichtkontrolle der Stellmutterteile bezüglich etwaiger Beschädigungen in regelmäßigen Abständen. Insbesondere das Sicherungsmoment M_s der Spannschrauben ist im Rahmen von üblichen Wartungsintervallen zu überprüfen.

Bei der Nutzung von Spieth-Stellmuttern sind die allgemeinen Sicherheitshinweise zu befolgen.

Achtung!
 Im Betrieb rotierende Bauteile niemals berühren. Gegen unbeabsichtigtes Berühren sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Werden Unregelmäßigkeiten während des Betriebs der Spieth-Stellmuttern festgestellt, ist der Antrieb der Maschine sofort abzuschalten.