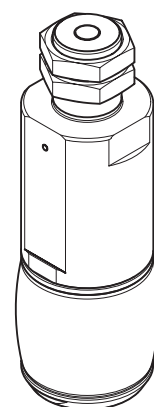


Innengreifer

DHEB-... (Balggreifer)

FESTO

**Reparatur-
anleitung (de)**



7DHEB-..._a_de

Impressum

Version:
7DHEB-..._a_de (05.2011)

Copyright:
©Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen

Redaktion:
SC-S

Phone:
+49 / 711 / 347-0

Fax:
+49 / 711 / 347-2144

E-Mail:
service_international@festo.com

Internet:
<http://www.festo.com>

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte sind für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Alle verwendeten Produktbezeichnungen und Markennamen sind Eigentum der Inhaber und nicht explizit als solche gekennzeichnet.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Vorwort

Diese Reparaturanleitung ist für die auf der Titelseite aufgeführten Innengreifer unter Ausschluss irgendwelcher Haftungsansprüche gültig.

Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand der Innengreifer können sich Abweichungen gegenüber der Beschreibungen in dieser Reparaturanleitung ergeben. Der Benutzer hat dies vor der Reparatur zu prüfen und gegebenenfalls die Abweichungen zu berücksichtigen.

Diese Reparaturanleitung wurde mit Sorgfalt erstellt.

Die Festo AG & Co. KG übernimmt jedoch für eventuelle Irrtümer in dieser Reparaturanleitung und deren Folgen keine Haftung. Ebenso wird keine Haftung für direkte Schäden oder Folgeschäden übernommen, die sich aus einem unsachgemäßen Gebrauch der Produkte ergeben.

Bei Arbeiten an den Produkten sind die einschlägigen Vorschriften bezüglich Arbeitsschutz, Sicherheitstechnik und Funkentstörung sowie die Vorgaben dieser Reparaturanleitung zu beachten.

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise	5
1.1	Über diese Reparaturanleitung	5
1.2	In dieser Reparaturanleitung verwendete Piktogramme	5
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2	Allgemeine Produktbeschreibung	7
2.1	Funktionsbeschreibung Innengreifer DHEB (abwärts/ aufwärts)	7
2.2	Typenschlüssel (Ermitteln der Merkmale eines Innengreifers)	7
3	Reparaturschritte	8
3.1	Vorbereitende Maßnahmen	8
3.2	Sichtprüfung	8
3.3	Entfernen des verschlissenen Greiferbalgs	8
3.4	Montage des neuen Greiferbalgs	9
4	Werkzeug	10
4.1	Standardwerkzeuge	10
5	Haftung	10

1 Wichtige Hinweise

1.1 Über diese Reparaturanleitung

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen über den fachgerechten Austausch des Balgs der Innengreifer vom Typ DHEB...

Vor der Durchführung eines Balgaustauschs ist diese Anleitung komplett durchzulesen und durchgehend zu befolgen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit enthält diese Reparaturanleitung nicht sämtliche Detailinformationen. Daher sollten folgende Dokumente während einer Reparatur des Innengreifers zusätzlich verfügbar sein:

- **Bedienungsanleitung des jeweiligen Innengreifers**
Enthält Informationen über die Bedienteile und Anschlüsse des Innengreifers sowie über Funktion, Aufbau, Anwendung, Einbau, Inbetriebnahme, Wartung und Pflege, etc. Sie kann auf der Festo Internetseite (www.Festo.com) aufgerufen werden.
- **Montagehilfen**
Enthält eine Übersicht über verfügbare Montagehilfen, wie z. B. Schmierfette, Schraubensicherungsmittel, Wartungswerkzeuge, etc. (Hilfsmittel für Montage und Wartung). Sie kann im Ersatzteilkatalog-Online auf der Festo Internetseite (www.Festo.com) aufgerufen werden.

1.2 In dieser Reparaturanleitung verwendete Piktogramme



Warnung

Dieser Hinweis weist Sie auf eine gefährliche Situation für eine Person und / oder das Produkt hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein Personenschaden und / oder ein Geräteschaden die Folge sein.



Hinweis

Dieser Hinweis gibt Ihnen wichtige Tipps und Informationen, die Ihnen die Arbeit erleichtern können.



Umwelt

Dieser Hinweis informiert Sie über notwendige Schritte zum umweltgerechten Umgang mit Werkstoffen und Betriebsmitteln, sowie die gegebenenfalls zu beachtenden Richtlinien und Vorschriften.



Zubehör

Dieser Hinweis enthält Informationen zu kontextbezogenen Zubehör- und Anbauteilen.



Dokumente

Dieser Hinweis enthält Verweise zu anderen Kapiteln oder Dokumenten mit zusätzlichen Informationen.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung

Der Greifbalg der Innengreifer darf nur von autorisierten und geschulten Personen entsprechend den Vorgaben in der technischen Dokumentation und unter Verwendung von Original-Ersatzteilen (Typ und Ausführung entsprechend) ausgetauscht werden.

Austausch durch nicht autorisierte und ungeschulte Personen, mit nicht Original-Ersatzteilen sowie ohne die zum Austausch erforderliche technische Dokumentation sind gefährlich und deshalb nicht zulässig.

Ein Austausch darf nur in Verbindung mit dieser Reparaturanleitung sowie der jeweils gerätebezogenen Bedienungsanleitung durchgeführt werden.



Hinweis

Alternativ zum Austausch in Eigenleistung bietet Ihre zuständige Festo Vertriebsstelle die Möglichkeit, den Austausch von Festo durchführen zu lassen.



Umwelt

Im Rahmen eines Austauschs ersetzte Bauteile und Betriebsmittel müssen entsprechend der lokal geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

2 Allgemeine Produktbeschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung Innengreifer DHEB (abwärts/ aufwärts)

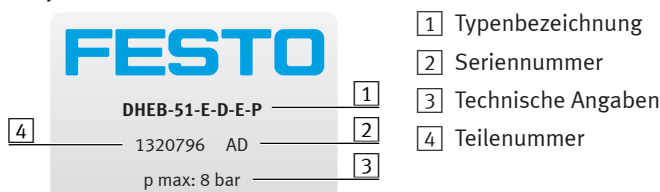
Der einfachwirkende Innengreifer besteht aus einem Gehäuse aus eloxiertem Aluminium, in welchem eine Zylinderbohrung zur Aufnahme des Pneumatikkolbens integriert ist. Die Kraftübertragung von der Linearbewegung in die Öffnungsbewegung des Balges erfolgt direkt über die Verpressung/Verformung des Balges. Dazu wird je nach Betätigungsrichtung (abwärts/aufwärts) auf der entsprechenden Seitenfläche des Kolbens ein pneumatischer Druck aufgebracht, der diesen in eine Richtung bewegt. Die Rückstellung erfolgt über die Entspannung des Balges in entgegengesetzter Richtung.



2.2 Typenschlüssel (Ermitteln der Merkmale eines Innengreifers)

Die genauen Merkmale eines vorliegenden Innengreifers können mit Hilfe des Typenschildes auf dem Gehäuse ermittelt werden. Die Typenbezeichnung ist direkt unter dem Festo-Schriftzug angeordnet und beschreibt die im Innengreifer enthaltenen Merkmale, getrennt durch einen Strich (-).

Beispiel:



Die Typenbezeichnung auf diesen Typenschildern liefert folgende Informationen:

- DHEB** Innengreifer vom Typ DHEB
- 51** Baugröße (Balgdurchmesser 51 mm)
- E** Einfachwirkende Greiffunktion
- D** Betätigungsrichtung Downward (Abwärtshub)
- E** Balgmaterial EPDM (schwarz)
- P** Luftzuführung seitlich über separaten Anschluss (Durchgangsbohrung vorhanden)



Hinweis

Eine Auflistung und Beschreibung aller möglichen Ausstattungsmerkmale des Innengreifers finden Sie im Katalogblatt.

Zur Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen verwenden Sie bitte den Online-Ersatzteilkatalog auf der Festo Internetseite (spareparts.festo.com) oder nehmen Kontakt mit Festo auf.

3 Reparaturschritte



Hinweis

Bei der Ausführung DHEB-...-D-... (abwärts/downward) ist der Enddeckel fest mit der Kolbenstange verbunden und soll trotz der angebrachten Flächen nicht abgeschraubt werden!

3.1 Vorbereitende Maßnahmen

- Demontieren Sie evtl. vorhandene Anbauteile (z. B. Sensorleisten, ...) vor Beginn der Reparatur entsprechend der Anweisungen in der dazugehörigen Bedienungsanleitung.
- Achten Sie auf eine saubere Arbeitsumgebung.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und Montagemittel (Gleitmittel, ...).



Warnung

- Entfernen Sie die Rückschlagventile und Verschlauchung vom Innengreifer und machen sie den Innengreifer komplett drucklos.
- Verwenden Sie bei der Montage keine spitzen oder scharfkantigen Hilfsmittel, um Schäden am neuen Balg zu vermeiden.

3.2 Sichtprüfung

Prüfen Sie den Innengreifer auf erkennbare Schäden, die seine Funktion beeinträchtigen können. Liegt ein maßgeblicher Schaden am Gehäuse des Innengreifers vor muss der Innengreifer komplett ersetzt werden.

3.3 Entfernen des verschlissenen Greiferbalgs

Befestigen Sie den Innengreifer mit den Flächen in einer sicheren Spannvorrichtung (z. B. Schraubstock).

Bei der Ausführung DHEB-...-U-... (aufwärts / upward) muss durch einen Stift in der Bohrung des Befestigungsgewindes der Kolben im ausgefahrenen Zustand blockiert werden (siehe Skizze).



Schneiden Sie den verschlissenen Balg mit einem scharfen Messer (Cuttermesser, Teppichmesser) vorsichtig in Längsrichtung auseinander.



Hinweis

Die darunterliegende Kolbenstange mit den O-Ringen und dem Enddeckel nicht beschädigen. Eine Beschädigung kann zu Funktionsstörungen führen.

Den aufgeschnittenen Balg entfernen.



Umwelt

Verschlissenen Balg umweltgerecht entsorgen.

3.4 Montage des neuen Greiferbalgs

Gleitmittel auf die Innenseite des neuen Balgs auftragen und den Balg seitlich auf den Enddeckel aufsetzen. Durch Drücken und Drehen den neuen Balg in die vorgesehene Funktionslage bringen.



Balg durch Drehen auf ordnungsgemäßen Sitz prüfen.



Gleitmittel auf dem Enddeckel mit entsprechendem Reinigungsmittel entfernen.



Funktionsprüfung durchführen.

4 Werkzeug

Dieses Kapitel gibt Ihnen eine Übersicht über die benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel für die Reparatur der Innengreifer DHEB-....

4.1 Standardwerkzeuge

Für die Reparatur der Innengreifer werden unter anderem folgende Standard-Werkzeuge benötigt:

- Schraubstock
- Cuttermesser/Teppichmesser

5 Haftung

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Festo AG & Co. KG, die auf der Festo Internetseite (www.Festo.com) eingesehen werden können.

Nutzungsvereinbarungen für Elektronische Dokumentation

I. Schutzrechte und Nutzungsumfang

Die Datei Ihrer Wahl unterliegt Schutzbestimmungen. Festo oder Dritte haben Schutzrechte an dieser Elektronischen Dokumentation, welche Festo sowohl auf portablen Datenträgern (Disketten, CD-Rom, Wechselplatten), als auch im Internet und/oder Intranet zur Verfügung stellt, im Folgenden stets Elektronische Dokumentation genannt. Soweit Dritten ganz oder teilweise Rechte an dieser Elektronischen Dokumentation zustehen, hat Festo entsprechende Nutzungsrechte. Festo gestattet dem Verwender die Nutzung unter den folgenden Voraussetzungen:

1. Nutzungsumfang

- a) Der Verwender der Elektronischen Dokumentation ist berechtigt, diese für eigene, ausschließlich betriebsinterne Zwecke auf beliebig vielen Maschinen innerhalb seines Betriebsgeländes (Einsatzort) zu nutzen. Dieses Nutzungsrecht umfasst ausschließlich das Recht, die Elektronische Dokumentation auf den am Einsatzort eingesetzten Zentraleinheiten (Maschinen) zu speichern.
- b) Die Elektronische Dokumentation darf am Einsatzort des Verwenders in beliebiger Zahl über einen Drucker ausgedruckt werden, sofern dieser Ausdruck vollständig mit diesen Nutzungsvereinbarungen und sonstigen Benutzerhinweisen ausgedruckt bzw. verwahrt wird.
- c) Mit Ausnahme des Festo Logos ist der Verwender berechtigt, Bilder und Texte der Elektronischen Dokumentation zur Erstellung eigener Maschinen- und Anlagendokumentation zu verwenden. Die Verwendung des Festo Logos bedarf der schriftlichen Genehmigung von Festo. Für die Übereinstimmung genutzter Bilder und Texte mit der Maschine/Anlage bzw. dem Produkt ist der Verwender selbst verantwortlich.

d) Weitergehende Nutzungen sind in folgendem Rahmen zulässig:

Das Vervielfältigen ausschließlich zur Verwendung im Rahmen einer Maschinen- und Anlagendokumentation aus elektronischen Dokumenten sämtlicher dokumentierter Zulieferbestandteile. Die Demonstration gegenüber Dritten ausschließlich unter Sicherstellung, dass kein Datenmaterial ganz oder teilweise in anderen Netzwerken oder anderen Datenträgern verbleibt oder dort reproduziert werden kann.

Die Weitergabe von Ausdrucken an Dritte außerhalb der Regelung in Ziffer 3 sowie jede Bearbeitung oder andersartige Verwendung, ist nicht zulässig.

2. Copyright Vermerk

Jedes „Elektronische Dokument“ enthält einen Copyright Vermerk. In jede Kopie und jeden Ausdruck muss dieser Vermerk übernommen werden.

Bsp.: E 2003, Festo AG & Co. KG, D-73726 Esslingen

3. Übertragung der Nutzungsbefugnis

Der Verwender kann seine Nutzungsbefugnis in dem Umfang und mit den Beschränkungen der Bedingungen gemäß Ziffer 1 und 2 insgesamt auf einen Dritten übertragen. Auf diese Nutzungsvereinbarungen ist der Dritte ausdrücklich hinzuweisen.

II. Export der Elektronischen Dokumentation

Der Lizenz-Nehmer muss beim Export der Elektronischen Dokumentation die Ausfuhrbestimmungen des ausführenden Landes und des Landes des Erwerbs beachten.

III. Gewährleistung

1. Festo Produkte werden hard- und softwaretechnisch weiterentwickelt. Der Hard- und ggf. der Software-Stand des Produkts ist dem Typenschild des Produkts zu entnehmen. Liegt die elektronische Dokumentation, gleich in welcher Form, einem Produkt nicht unmittelbar bei, d. h. wird nicht auf einem, dem Produkt beiliegenden portablen Datenträger (Disketten, CD-Rom, Wechselplatte) mit dem betreffenden Produkt als Liefereinheit ausgeliefert, gewährleistet Festo nicht, dass die Elektronische Dokumentation mit jedem Hard- und Software-Stand des Produkts übereinstimmt. Allein maßgeblich für den übereinstimmenden Hard- und Software-Stand von Produkt und Elektronischer Dokumentation ist in diesem Fall die dem Produkt beiliegende gedruckte Dokumentation von Festo.

2. Die in dieser Elektronischen Dokumentation enthaltenen Informationen können von Festo ohne Vorankündigungen geändert werden, und stellen keine Verpflichtung seitens Festo dar.

IV. Haftung/Haftungsbeschränkungen

1. Festo stellt diese Elektronische Dokumentation zur Verfügung, um den Verwender bei der Erstellung seiner Maschinen- und Anlagendokumentation zu unterstützen. Für die Elektronische Dokumentation, die in Form von portablen Datenträgern (Disketten, CD-Rom, Wechselplatte) nicht unmittelbar einem Produkt beiliegen, d. h. nicht mit einem

Produkt als Liefereinheit ausgeliefert wurden, gewährleistet Festo jedoch nicht, dass die separat vorgehaltene/gelieferte Elektronische Dokumentation mit dem vom Verwender tatsächlich genutzten Produkt übereinstimmt.

Letzteres gilt insbesondere bei auszugsweisem Gebrauch für eigene Dokumentationen des Verwenders. Die Gewährleistung und Haftung für separat vorgehaltene/gelieferte portable Datenträger, d. h. mit Ausnahme der im Internet/Intranet vorgehaltenen elektronischen Dokumentation, beschränkt sich ausschließlich auf eine ordnungsgemäße Duplikation der Software, wobei Festo gewährleistet, dass jeweils der neueste Stand der Dokumentation Inhalt des betreffenden, portablen Datenträgers ist. In Bezug auf die im Internet/Intranet vorgehaltene Elektronische Dokumentation wird nicht gewährleistet, dass diese denselben Versions-Stand aufweist wie die zuletzt drucktechnisch veröffentlichte Ausgabe.

2. Festo haftet ferner nicht für mangelnden wirtschaftlichen Erfolg oder für Schäden oder Ansprüche Dritter wegen der Nutzung/Verwendung der vom Verwender eingesetzten Dokumentation, mit Ausnahme von Ansprüchen aus der Verletzung von Schutzrechten Dritter, welche die Nutzung der Elektronischen Dokumentation betreffen.

3. Die Haftungsbeschränkungen nach Absatz 1. und 2. gelten nicht, soweit in Fällen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit oder Fehlen zugesicherter Eigenschaften eine zwingende Haftung besteht. In einem solchen Fall ist die Haftung von Festo auf denjenigen Schaden begrenzt, der für Festo nach der Kenntnis der konkreten Umstände erkennbar war.

V. Sicherheitsrichtlinien/Dokumentation

Gewährleistungs- und Haftungsanspruch nach Maßgabe der vorstehenden Regelungen (Ziff. III. u. IV) sind nur gegeben, wenn der Anwender die Sicherheitsrichtlinien der Dokumentation im Zusammenhang mit der Nutzung der Maschine und deren Sicherheitsrichtlinien beachtet hat. Für die Kompatibilität nicht mit einem Produkt als Liefereinheit ausgelieferter Elektronischer Dokumentation mit dem vom Anwender tatsächlich genutzten Produkt ist der Anwender selbst verantwortlich.