

Teiletyp : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
Hersteller : Arnott, LLC

---

## TEILEGUTACHTEN

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für das Teil /den Änderungsumfang : Austauschfederbeine Kraftrad

vom Typ : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
des Herstellers :

Arnott, LLC  
100 Sea Ray Drive  
Merritt Island, FL 32953, USA



für das Fahrzeug : s. Verwendungsbereich unter I.

### 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

#### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

#### **Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

#### **Mitführen von Dokumenten:**

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

#### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis, bzw. Zulassungsbescheinigung Teil 1 und 2) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Teiletyp : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
 Hersteller : Arnott, LLC

**I. Verwendungsbereich**

Hersteller:	Handelsname:	Typ:	ABE/ EG-BE-Nr.:	Federbein- Kennzeichnung
HARLEY- DAVIDSON	FLHXSE, FLHXSE2, FLHXSE3, FLHTCUSE4, FLHTCUSE5, FLHTCUSE5-BLK, FLHTCUSE6, FLHTCUSE7, FLHTCUSE8, FLHTCUSE8-ANV, FLTRUSE, FLTRSE3, FLTRXSE, FLTRXSE2, FLTRXSE2-ANV, FLHT, FLHRC, FLHX, FLHTCU, FLHTK, FLHTC, FLHR-ANV, FLHTK-ANV, FLHRSE5, FLHRSE5-ANV, FLHR, FLTRX, FLHTP, FLHP, FLTRU	FL2	e4*2002/24*1918	ARNOTT 21-9255 (schwarz)  ww auch:  ARNOTT 21-9258 (verchromt)
	FLHRC, FLHX, FLHTCU-TC, FLHTK, FLHRSE, FLHTKSE, FLHXS, FLTRXS, FLHTKL, FLHXSE, FLTRUSE, FLHR, FLTRU, FLHP, FLHTP, FLHTCUL-TC	FL3	e4*2002/24*2924	
	FLHR, FLHRC, FLHXS, FLTRXS, FLTRU, FLHTK, FLHTKL, FLHXSE, FLHTKSE, FLHX, FLHRXS, FLTRX, FLTRXSE, FLHX-ANV, FLHXS-ANX, FLHTK-ANV, FLHT, FLHP, FLHTP, FLTRX, FLHTKSE-ANV, FLTRK, FLTRK BP, FLHTK BP, FLH, FLHXST, FLTRXST, FLTRKSE, FLHFB, FLHXSANV, FLTRXSANV; FLHTKANV, FLTKRSEANV	FL3	e4*168/2013*00016	
	FXDB, FXDC, FXDL, FXDWG, FXD, FXDI, FXDCI, FXDLI, FXDWGI, FXDSE, FXDSE2, FXDBI, FXDF, FXDFSE, FXDFSE2, FLD, FXDBA103, FXDC-ANV, FXDBC, FXDBB, FXDLS, FXDWG103, FXDL103, FXDF103, FXDB103, FLD103, FXDC103, FXDBB103, FXDBC103	FD2, ab MJ '08	e4*2002/24*0414	
	FXDB103, FXDL 103, FXDF103, FXDWG103	FD2	e4*168/2013*00019	
	FXDB103, FXDL 103, FXDF103, FXDWG103	FD2-R	e4*168/2013*00020	
	VRSCA, VRSCB, VRSCD, VRSCDA, VRSCSE, VRSCDX, VRSCDXA, VRSCX, VRSCAW, VRSCAWA, VRSCF, VRSCSE2, VRSCDX-ANV	VR1	e4*92/61*0130 e4*2002/24*0130	ARNOTT 21-10832 (schwarz)  ww.  21-10835 (verchromt)

Teiletyp : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
 Hersteller : Arnott, LLC

## II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

### II.1 Beschreibung der Federbeine

#### II.1.1 Federung

TYP:	FL2 / FL3	FD2/FD2-R	VR1
<b>Bauart / System</b>	Druckluft-Zylinder		
Ausführungen	(siehe Anlage 1)		
Herstellerzeichen	ARNOTT-Logo		
Art / Ort der Kennzeichnung	manipulationssicheres Etikett / Unterseite des Dämpfers		
Feder-Charakteristik	progressiv		
Wandstärke [mm]	2,22	2,22	2,22
Außendurchmesser [mm]	42,62	42,62	42,62
Zylinderlaufflächenlänge [mm]	84,50	84,50	63,63
Oberflächenschutz Zylinder	eloxiert		
Oberflächenschutz Kolbenstange	verchromt		

#### II.1.2 Dämpfung

<b>Dämpferausführungen</b>	Zuordnung, siehe Anlage 1		
Dämpfungs-Charakteristik	nicht verstellbar		
Kennzeichnungen	-/-		
Herstellerzeichen	21-9255/21-9258	21-9255/21-9258	21-10832/21-10835
Art / Ort der Kennzeichnung	manipulationssicheres Etikett / Unterseite des Dämpfers		

#### II.1.3 Höhenverstellsystem

<b>Art</b>	mittels Druckluft		
zulässiger Einstellbereich	Druckbereich von 0 – 100 psi (6,9 bar)		
empfohlener Betriebsdruck	45 – 80 psi		

#### II.1.4 Einfederungsbegrenzung

Teileart / Material	PU-Schaumelement
Höhe [mm]	22,00
Durchmesser [mm]	39,00

#### II.1.5 Kompressor

<b>Kennzeichnung</b>	Viair ARN90	Thomas 115 Series	Viair ARN90
Einbaulage	siehe Anlage 1 und Anlage 2		

Teiletyp : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
Hersteller : Arnott, LLC

---

### **III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

Hinsichtlich der Kombinierbarkeit mit anderen möglichen Umrüstmaßnahmen gibt es folgende Einschränkungen:

- Die Montage der Anbauteile in Verbindung mit nicht serienmäßigen Rad-Reifenkombinationen mit von der Serie abweichenden Funktionsmaßen ist gesondert zu begutachten.

### **IV. Hinweise und Auflagen**

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- Das Teilegutachten ist mitzuliefern. Damit und mit der in der Anlage 1 genannten Kennzeichnung bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung der Teile mit dem Prüfmuster.
- Der Anbau muss, inkl. eines Manometers im Sichtbereich des Fahrers, gemäß beigefügter Montageanleitung des Herstellers ausgeführt werden.
- Die Funktion und Standsicherheit des abgestellten Fahrzeugs im abgesenkten Zustand ist zu überprüfen.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

- Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Die oben aufgeführten Hinweise, Auflagen und die Anbauanleitung sind dabei zu beachten.
- Die Scheinwerfereinstellung ist abschließend zu kontrollieren und ggf. zu justieren.

Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

- Die oben aufgeführten Hinweise und Auflagen sind zu beachten.
- Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.

Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

- Die unter Punkt 0 auf Seite 1 sowie die vorangegangenen unter IV. dieses Teilegutachtens aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.

### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.

Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
22	MIT AUSTAUSCHFEDERBEINEN DES HERSTELLERS ARNOTT, LLC, KENNZ. xxxx-xxxx (s. Abschnitt I.)****

Teiletyp : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
Hersteller : Arnott, LLC

---

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Fahrwerkskomponenten wurden gemäß der Prüfgrundlage VdTÜV Merkblatt 762 „Prüfung von Zubehörfedern und Austauschfederbeinen für Kraftfahrzeuge nach §30a Absatz 3 StVZO“ Stand 01.2011 geprüft. Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. Die EMV von Kompressor und der Betätigungseinrichtungen wurden gemäß ECE-R10-06 geprüft. Der beschriebene Änderungsumfang entspricht vollständig den Forderungen der oben genannten Prüfgrundlagen und der StVZO.

## VI. Anlagen

Anlage 1: Beispielfotos (1 Seite)  
Anlage 2: Montageanleitung, beispielhaft (3 Seiten)

## VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Der Hersteller (Inhaber der Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg.-Nr. 49 02 0051 511) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 - 5 und die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei Änderungen der Teile oder wenn vorgenommene Änderungen an den beschriebenen Fahrzeugtypen die Verwendung der Umrüstung beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf oben genannte Prüfgegenstände. Rückwirkungen auf die Lebensdauer von Fahrzeugteilen sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

Stuttgart, 21.09.2023

  
Dipl.-Ing. R. Rittel



Teiletyp : ARNOTT Twinshock Harley-Davidson  
Hersteller : Arnott, LLC

**Anlage 1**

**Fotoblatt**



**Bausatz für FL2 / FL3**



**Bausatz für FD2 / FD2-R**



**Bausatz für VR1**



**Kontroll-Manometer (analog/digital)**



**Beispiel einer Kennzeichnung**

**BEISPIEL für Montageanleitung**

(Auszugsweise sowie am Beispiel der Dyna, spezifische bzw. aktuellste Anleitung wird vom Hersteller mitgeliefert, inkl. des Manometereinbaus.)

Installation Manual

KIT # MC-3100, MC-3101, MC-3102, MC-3103  
FOR 2008-PRESENT  
HARLEY-DAVIDSON DYNA SERIES

Congratulations on your purchase of an Arnott® Motorcycle Air Suspension system. This system provides you with the ability to maintain your bike at a constant level regardless of load, resulting in enhanced vehicle ride, handling, and performance. We at Arnott Incorporated are proud to offer a high quality product at the industry's most competitive pricing. Thank you for your confidence in us and our product.

Proper installation is essential to experience and appreciate the benefits of this system. Please take a moment to review these installation instructions before you begin to install these components on your motorcycle. The removal and installation of air suspension products should only be performed by a fully qualified, ASE Certified, professional.

It is equally important to be aware of all necessary safety measures while installing your new Air Suspension System. This includes proper lifting and immobilizing of the motorcycle and isolation of any stored energy to prevent personal injury or property damage.

**"Elevate Your Ride®"**

**WARNING:** DO NOT inflate the air suspension system until it is installed. Inflation of the air suspension system before both ends are supported by the motorcycle's frame and/or appropriate suspension components may result in serious personal injury and/or damage to the air suspension system. The maximum recommended air spring inflation pressure is 100 psi.

Arnott® is committed to the quality of its products. If you have a question or problem with any Arnott product, please contact Arnott by calling 800-251-8993 during normal business hours or email [techassistance@arnottinc.com](mailto:techassistance@arnottinc.com). (In the EU please call +31 (0)73 7850 580 or email [info@arnotteurope.com](mailto:info@arnotteurope.com)).

1	11-MC-DYNA	REV 5	03/16/2020
---	------------	-------	------------

Installation Manual

KIT # MC-3100, MC-3101, MC-3102, MC-3103  
FOR 2008-PRESENT  
HARLEY-DAVIDSON DYNA SERIES

**BILL OF MATERIALS**  
MC-3100 - HARLEY-DAVIDSON DYNA, 2008-PRESENT, BLACK

**20-10811 - INFLATION KIT, HARLEY-DAVIDSON DYNA, 2008-PRESENT**

PARTS LIST		
QTY	PART NO.	DESCRIPTION
1	21-2698	UNIVERSAL FUSE HOLDER ASSEMBLY KIT
1	21-2770	DYNA COMPRESSOR ASSY
1	21-3110	MICRO RELAY ASSEMBLY W/ HARNESS
1	21-7262	MANIFOLD BRACKET W/ FASTENER ACCY KIT
1	21-7266	BLACK BOLT COVERS ACCESSORY KIT
1	21-7267	1/4" NYLON TUBING ACCESSORY KIT
1	21-7268	4MM AIRLINE X 6FT ACCESSORY KIT
1	21-7269	4MM VOSS AIR FITTING ACCESSORY KIT
1	21-7271	HARNESS CABLE TIES ACCESSORY KIT
1	21-7272	SPLIT LOOM ACCESSORY KIT
1	21-7324	DYNA SPACER KIT
1	21-7343	MOUNTING HARDWARE KIT
1	11-MC-DYNA	INSTALLATION MANUAL FOR MC-3100, 3101, 3102, & 3103
1	21-9761	90 DEGREE PUSH CONNECT MANIFOLD ASSY
1	21-9913	WIRE AND TERMINAL KIT

**21-9764-REB-B - SHOCK KIT**

PARTS LIST		
QTY	PART NO.	DESCRIPTION
1	21-9253	LEFT SHOCK ASSY, BLACK
1	21-9254	RIGHT SHOCK ASSY, BLACK

**HANDLE BAR SWITCH**

PARTS LIST		
QTY	PART NO.	DESCRIPTION
1	29-9749	HANDLE BAR SWITCH, BLACK

2	11-MC-DYNA	REV 5	03/16/2020
---	------------	-------	------------

Installation Manual

KIT # MC-3100, MC-3101, MC-3102, MC-3103  
FOR 2008-PRESENT  
HARLEY-DAVIDSON DYNA SERIES

**GENERAL INFORMATION:**

Reading this manual signifies your agreement to the terms of the general release, waiver of liability, and hold harmless agreement, the full text of which is available at [www.arnottcycles.com](http://www.arnottcycles.com).

- Avoid damage to air lines and electrical components.
- Removal and installation is only to be performed by fully qualified personnel.

**CAUTION:** Damage to the motorcycle and air suspension system can be incurred if work is carried out in a manner other than specified in the instructions or in a different sequence.

*Each owner or installer is unique, therefore installation of this system can be done many different ways. The mounting locations of the compressor and inflation switch are suggestions by our engineers. If proper wiring guidelines and instructions are followed, relocation of the compressor or switch will neither affect the system operation nor void your warranty.*

*Adjust air shock pressure as required for desired ride quality to maximize the benefits of your system. Excess pressure will result in a firmer ride, too little pressure will allow the suspension to bottom out.*

To avoid the possibility of short circuits while working with electric components consult your owner's manual on how to disconnect your battery.

Refer to the Owner's Manual for the bike and instructions for the motorcycle lift for all correct lifting procedures. It is also recommended that you protect any chrome or painted surfaces that may be damaged during lifting, removal or installation process.

Use a solid, level surface to position the bike on a motorcycle lift and use all recommended safety techniques. Lift the bike so the rear wheel is just slightly off the ground.

1. REMOVE THE BATTERY COVER AND SEAT. (FIGURES 1, 2)

FIGURE 1

FIGURE 2

6	11-MC-DYNA	REV 5	03/16/2020
---	------------	-------	------------

Seite 1 von 3

**Installation Manual** KIT # MC-3100, MC-3101, MC-3102, MC-3103 FOR 2008-PRESENT HARLEY DAVIDSON DYNA SERIES 

2. REMOVE THE BATTERY AND THE BATTERY BOX FROM THE FRAME. (FIGURES 3, 4)



FIGURE 3



FIGURE 4

3. SUPPORT THE MOTORCYCLE UNDER THE MOTOR UNTIL THE REAR TIRE ALMOST LEAVES THE GROUND. REMOVE THE LOWER FRONT MOTOR MOUNT BOLT AND SET IT ASIDE. LOOSEN THE UPPER FRONT MOUNT BOLT JUST ENOUGH SO THAT THE PUMP BRACKET CAN EASILY SLIDE BETWEEN IT AND THE FRAME; DO NOT REMOVE THE BOLT COMPLETELY. (FIGURES 5, 6)



FIGURE 5



FIGURE 6

7 | 11-MC-DYNA REV 5 03/16/2020

**Installation Manual** KIT # MC-3100, MC-3101, MC-3102, MC-3103 FOR 2008-PRESENT HARLEY DAVIDSON DYNA SERIES 

4. INSERT THE 1/4" AIR LINE INTO THE PUMP ASSEMBLY. THEN, WHILE PULLING THE HOSE AND THE PUMP WIRES BETWEEN THE FRAME AND THE MOTOR, GUIDE THE PUMP ASSEMBLY UP BETWEEN THE MOTOR AND THE FRAME RAIL AS DEPICTED BELOW. (FIGURES 7, 8)



FIGURE 7



FIGURE 8

5. SECURE THE PUMP ASSEMBLY TO THE FRAME USING THE MOTOR MOUNT BOLTS AS DEPICTED BELOW. (FIGURES 9, 10)



FIGURE 9



FIGURE 10

8 | 11-MC-DYNA REV 5 03/16/2020

**Installation Manual** KIT # MC-3100, MC-3101, MC-3102, MC-3103 FOR 2008-PRESENT HARLEY DAVIDSON DYNA SERIES 

10. REMOVE THE OE SHOCKS AND THE UPPER SHOCK MOUNT POSTS. SAVE THE NUT AND WASHER FROM THE POST; YOU WILL NEED TO REUSE THESE. (FIGURES 19, 20)



FIGURE 19



FIGURE 20

11. CUT THE LENGTH OF THE 4MM AIR HOSE IN HALF. SCREW A VOSS FITTING INTO THE RIGHT AIR SHOCK. REMOVE THE WHITE PLUG. INSERT ONE OF THE LENGTHS OF 4MM AIR HOSE UNTIL YOU FEEL IT SEAT. REMOVE THE FITTING FROM THE SHOCK AND CONFIRM THAT THE KEEPER IS ON THE HOSE. SCREW THE FITTING BACK INTO THE SHOCK AND SNUG TIGHT WITH A 10MM WRENCH. (FIGURES 21, 22, 23, 24)



FIGURE 21



FIGURE 22



FIGURE 23



FIGURE 24

11 | 11-MC-DYNA REV 5 03/16/2020

