



# BRUKSANVISNING

making everyday smoother



• Increased comfort • Better driveability • More safety



## VB-SEMI-AIR

NYTTOFORDON - HUSBIL

INFORMATION - BRUKSANVISNING - SERVICE



## Högre säkerhet och komfort på vägen

Allt är under kontroll med VB-luftfjädringssystem

Om bruksanvisningen.....	4
Systemöversikt.....	5
Produktbeskrivning.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	7
Drift.....	8
Påfyllningsventiler (standardsats).....	9
Gemensam påfyllning (tillval) - 1-kammarsystem.....	10
Separat påfyllning - 2-kammarsystem (komfortsats).....	11
Automatisk nivåreglering (VB-LevelAir).....	12
Nödfallspumpning - tillval.....	12
Felsökning.....	13
Felsökning (standardsats, 1-kammarsystem, komfortsats).....	13
Felsökning (automatisk nivåreglering (VB-LevelAir)).....	14
Underhåll.....	15
Service.....	16
Anteckningar.....	19

Skulle du vilja läsa bruksanvisningen på ett annat språk?  
Gå in på [www.vbairsuspension.com](http://www.vbairsuspension.com) (klicka på "downloads") för att se tillgängliga språk.

# Grundläggande information



## Fordonsinformation

Märke:

Modell:

Chassinummer:

Kilometeravläsning:

km

Artikelnummer:

## Information om monteringsstation

Företagsnamn:

Adress:

Postnummer/ort:

Land:

Telefon:

Anställd:

Datum för montering:

## Monterat system

Standardsats

Komfortsats

VB-LevelAir

## Monterade alternativ

Artikelnummer:

Artikelnummer:

Artikelnummer:

*"Luftfjädringssystem från VB-Airsuspension – för bättre komfort och bästa tänkbara köregenskaper, i alla situationer."*

Bäste kund,

Gratulerar!

Ditt fordon har utrustats med "VB-SemiAir"-extrafjädring från VB-Airsuspension B.V.

Den här bruksanvisningen innehåller all information du kan behöva om hur fjädringen ska användas och hur den fungerar. Här beskrivs även viktiga säkerhetsåtgärder och driftsanvisningar. Med tanke på alla möjligheter och tillval som finns kan just ditt system avvika från vad som beskrivs i denna text och vissa alternativ kanske inte ingår. I avsnittet "Grundläggande information" på sidan 3 finns information om vad som gäller för just ditt fordon.

Vi önskar dig en trevlig resa!

VB-Airsuspension B.V.

## Om bruksanvisningen

- Läs igenom bruksanvisningen noga innan du använder fordonet.  
Säker och problemfri användning kan endast garanteras om man följer anvisningarna.
- Följ alla säkerhetsanvisningar och varningar som finns i bruksanvisningen.
- Dokumentationen är en viktig del av produkten och ska överlämnas till den nya ägaren om du säljer fordonet. Förvara detta dokument tillsammans med övriga fordonsdokument.

## Symbolernas innebörd



För att undvika personskador och/eller skador på egendom måste alla varningar följas.



Specialinstruktioner för ökad tydlighet och lättare användning.

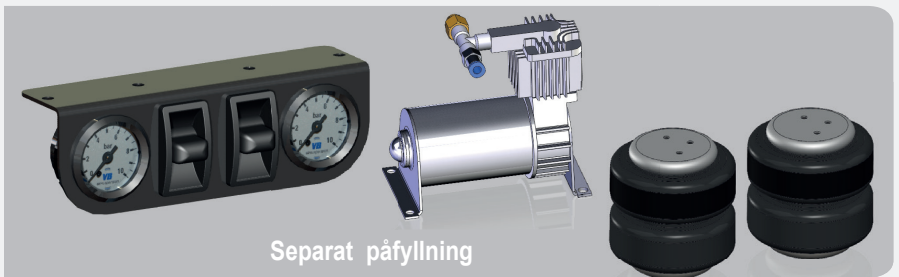
## Systemöversikt

Ditt fordon är utrustat med ett av de luftfjädringssystem som visas här nedan.

Standardsats



Sats med kompressor  
Standardsats



VB-LevelAir



Med tanke på alla möjligheter och tillval som finns kan din version avvika från exemplen.

*"Läs och följ alla säkerhetsanvisningar. Detta är för din egen säkerhet."*

## Produktbeskrivning

VB-SemiAir extrafjädringssystem består av två luftfjädrar som kompletterar den befintliga fjädringen. Dessa luftbälgar är beroende på modell anslutna till påfyllningsventiler, till en kompressorsats med manöverpanel som kan användas för att justera hjälpluftfjädringen, eller till den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) med höjdsensor.

Förenklat kan man säga att systemet fungerar enligt följande: en luftfjäder monteras på båda sidor av fordonet, mellan kaross och axel. Körhöjden kan ökas vid belastning genom att man fyller på tryckluft till luftfjädrarna.

Även om olika delar och specialkomponenter (t.ex. fjädringskomponenter) tagits fram för respektive märke och fordonstyp, så innehåller alla luftfjädringssatserna samma grundkomponenter.

- Se alltid till att fordonet inte överlastas. När luftfjädringen används går det inte att se överlast.

## Användning

Systemen från VB-Airsuspension ger fordonet bättre komfort och stabilitet. Körhöjden kan också regleras med hjälp av påfyllningsventiler eller en manöverpanel. Detta gäller inte för VB-LevelAir-systemet.

Felaktig användning kan orsaka oönskade konsekvenser. VB-Airsuspension kan inte hållas ansvariga för uppkomna skador, särskilt om fordonet har överbelastats.

### OBS!



Om fjädersystemet modifieras eller om man ignorerar VB-Airsuspensions riktlinjer för inställning, kan det orsaka allvariga skador på luftfjädringen och/eller fordonet.

Fordonet kan uppträda på ett oväntat sätt och orsaka farliga situationer, som i sin tur kan leda till olyckor!

## Säkerhetsanvisningar

- Max luftryck i standardsatsens luftfjädrar (när man står still eller i hastigheter under 5 km/h) är 6 bar. I hastigheter över 5 km/h är max luftryck 3,5 bar. Med komfortsatsen är max luftryck alltid 3,5 bar. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad håller systemet självt det luftryck som krävs mellan 0,5–3,5 bar.
- Säkerställ att luftfjädrarna alltid har ett luftryck om minst 0,5 bar. Utan detta luftryck kan luftfjädrarna skadas när man kör eftersom fjädern tappar formen. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad reglerar systemet självt det luftryck som krävs.
- Skillnaden i luftryck mellan höger och vänster luftfjäder får inte vara mer än 0,5 bar.
- Luftfjädringssystemet får endast användas för att höja eller sänka fordonet när man står stilla. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad reglerar systemet självt det luftryck som krävs.
- När man står still, innan man höjer eller sänker fordonet:
  - Spärra fordonet så det inte kan rulla iväg.
  - Se till att det inte kan orsaka personskador eller skador på egendom.
- Undvik om möjligt att använda bromspedalen/handbromsen när fordonet höjs eller sänks. Bromsarna bör vara frigjorda och för att undvika spänningar i chassit.
- Använd alltid domkraft eller hydraulisk fordonslyft vid byte av hjul eller vid service på fordonet. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad ska alltid 7,5A-säkringen avlägsnas först.
- Stäng av luftfjädringssystemet innan en eller fler axlar lyfts med domkraft eller fordonslyft. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad ska alltid 7,5A-säkringen avlägsnas först.
- Luftfjädringen får inte användas för att lyfta upp hjulen vid servicearbete. (t.ex. för att byta hjul).
- Fel och/eller felfunktion i luftfjädringssystemet kan få oönskade effekter på köregenskaperna. Detta kan orsaka att bilen svajar och/eller gungar.

"Kontakta din VB-Partner för mer information om luftfjädring till ditt fordon."

- Pumpa aldrig in för mycket luft i luftfjädrarna. Det kan uppstå skador på fordonet om man kör med överdrivet lufttryck i luftfjädrarna. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad reglerar systemet självt det lufttryck som krävs.

### Risk för skador!



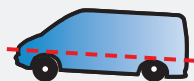
I händelse av skador eller fel som inte kan åtgärdas ska man omgående kontakta en auktoriserad VB-partner. Kör extra försiktigt och i betydligt lägre hastighet om detta skulle inträffa.

## Drift

I det här avsnittet beskrivs hur man använder luftfjädringen. Beroende på vilken version som valts kan det extra luftfjädersystemet manövreras med antingen påfyllningsventiler eller en kompressorsats med manöverpanel. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) med höjdsensor är monterad manövreras systemet automatiskt.

Om lasten gör att fordonet lutar kan fordonet göras kördugligt genom att man pumpar in luft i systemet. Pumpa upp systemet i små steg och kontrollera att fordonet står horisontellt. Pump in luft växelvis i vänster och höger luftfjäder tills fordonet inte lutar längre. Skillnaden i lufttryck mellan höger och vänster luftfjäder får inte vara mer än 0,5 bar. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) med höjdsensor är monterad manövreras systemet automatiskt.

Semi-luftfjädringen kan pumpas upp till maximalt lufttryck om 3,5 bar för körning. Säkerställ att systemets lufttryck inte är lägre än 0,5 bar. Med standardsatsen kan semi-luftfjädringen pumpas upp till maximalt lufttryck om 6 bar för att köras i max 5 km/h. Detta kan vara praktiskt vid nivåinställning av fordonet. Med komfortsatsen är max lufttryck alltid 3,5 bar. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad reglerar systemet självt det lufttryck som krävs. Illustrationen visar när fordonet är i nivå.



**FEL**

Öka lufttrycket i systemet.



**FEL**

Sänka lufttrycket i systemet.



**RÄTT - horisontalt**

Fordonet kan köras!



## Påfyllningsventiler (standardsats)

Som standard medföljer två påfyllningsventiler i standardsatsen.

Med dessa ventiler kan luftfjädringen trycksättas med extern luftmatning. Systemet består av:

- En påfyllningsventil för vänster luftfjäder, utrustad med grön luftslang
- En påfyllningsventil för höger luftfjäder, utrustad med svart luftslang

## Påfyllningsventiler - Höjning av körhöjden

1. Skruva loss skyddshattarna på påfyllningsventilerna.
2. Anslut en extern luftmatning till påfyllningsventilerna. (som t.ex. en däckpump).
3. Pumpa upp luftfjädrarna tills önskat lufttryck eller önskad körhöjd erhålls.
4. Koppla bort den externa luftmatningen från påfyllningsventilerna.
5. Skruva tillbaka skyddshattarna på påfyllningsventilerna.

## Påfyllningsventiler - Sänkning av körhöjden

1. Skruva loss skyddshattarna på påfyllningsventilerna.
2. Tryck ner haken på påfyllningsventilerna.
3. Släpp ut luft från luftfjädrarna tills önskat lufttryck eller önskad körhöjd erhålls.

### OBS!

- Pumpa aldrig upp systemet till ett tryck över 3,5 bar om fordonet ska köras snabbare än 5 km/h. Minska lasten om fordonet fortfarande inte är i nivå vid detta lufttryck.
- Om fordonet ska köras långsammare än 5 km/h kan luftfjädrarna pumpas upp till maximalt 6 bar.
- Säkerställ att luftfjädrarna alltid har ett lufttryck om minst 0,5 bar.
- Skillnaden i lufttryck mellan höger och vänster luftfjäder får inte vara mer än 0,5 bar.
- Pumpa aldrig in för mycket luft i luftfjädrarna. Det kan uppstå skador på fordonet om man kör med överdrivet lufttryck i luftfjädrarna.



*"Efter montering av semi-luftfjädring ska inställningen av strålkastarna kontrolleras."*

## **Gemensam påfyllning (tillval) - 1-kammersystem**

Gemensam påfyllning består av en styrpanel med påfyllningsventil och tryckmätare. Tryckmätaren indikerar luftfjädrarnas lufttryck.

### **Gemensam påfyllning - Höjning av körhöjden**

1. Skruva loss skyddshatten på påfyllningsventilen.
2. Anslut en extern luftmatning till påfyllningsventilen. (som t.ex. en däckpump).
3. Pumpa upp luftfjädrarna tills önskat lufttryck eller önskad körhöjd erhålls.
4. Tag bort luftslangen.
5. Skruva på hatten på påfyllningsventilen.

### **Gemensam påfyllning - Sänkning av körhöjden**

1. Skruva loss skyddshatten på påfyllningsventilen.
2. Tryck ner i påfyllningsventilen.
3. Släpp ut luft från luftfjädrarna tills önskat lufttryck eller önskad körhöjd erhålls.

#### **OBS!**

- Luftfjädringssystemet får endast användas för att höja eller sänka fordonet när man står stilla.
- Säkerställ att luftfjädrarna alltid har ett lufttryck om minst 0,5 bar.
- Pumpa aldrig in för mycket luft i luftfjädrarna. Det kan uppstå skador på fordonet om man kör med överdrivet lufttryck i luftfjädrarna.



## Separat påfyllning - 2-kammarsystem (komfortsats)

Med separat påfyllning har man en styrpanel med två reglage och två tryckmätare. Tryckmätarna indikerar luftfjädrarnas respektive lufttryck.

## Separat påfyllning - Höjning av körhöjden

1. Flytta det vänstra reglaget uppåt för att pumpa upp vänster luftfjäder.  
Flytta det högra reglaget uppåt för att pumpa upp vänster luftfjäder.
2. Släpp vänster eller höger reglage när önskat lufttryck eller önskad körhöjd erhålls.

## Separat påfyllning - sänkning av körhöjden

1. Flytta vänster och/eller höger reglage neråt för att släppa ut luft från luftfjädrarna.
2. Släpp reglaget när önskat lufttryck eller önskad körhöjd erhålls.

### OBS!



- Luftfjädringssystemet får endast användas för att höja eller sänka fordonet när man står stilla.
- Säkerställ att luftfjädrarna alltid har ett lufttryck om minst 0,5 bar.
- Skillnaden i lufttryck mellan höger och vänster luftfjäder får inte vara mer än 0,5 bar.
- Pumpa aldrig in för mycket luft i luftfjädrarna. Det kan uppstå skador på fordonet om man kör med överdrivet lufttryck i luftfjädrarna.

*"Om fordonet underhålls på rätt sätt minskar man risken för fel och slitage."*

## Automatisk nivåreglering (VB-LevelAir)

Systemet för automatisk nivåreglering (VB-LevelAir) består av en kompressorbox och en höjdsensor. Om den automatiska nivåregleringen (VB-LevelAir) är monterad reglerar systemet självt det lufttryck som krävs.

## Automatisk höjdkontroll - höjer/sänker körhöjden

1. Den automatiska höjdkontrollen (VB-LevelAir) är ett helautomatiskt system utan manöveralternativ som standard.
2. Systemet höjer eller sänker körhöjden automatiskt.

## Nödfallspumpning - tillval

I motorrummet finns två ventiler monterade på en platta, dessa är avsedda för uppumpning. Dessa används för att pumpa upp systemet i nödsituationer. Om det föreligger fel på fjädningen kan luftfjädern pumpas upp manuellt.

### Allt arbete på systemet kan medföra fara!



- Innan en nödfallspumpning görs ska säkringarna tas ut ur säkringsboxen.
- Pumpa aldrig upp luftbålgarna till ett tryck över 3,5 bar.
- Kontakta din verkstad vid behov.



Ventilerna är placerade för att underlätta matchningen med rätt fordonssida. Dessutom är ventilerna märkta.

## Felsökning



Nedanstående tabell kan användas för diagnos av funktionsstörningar.

Om du inte kan åtgärda ett fel ska du snarast kontakta närmaste, auktoriserade VB-Airsuspension verkstad.

- Vid förlorat lufttryck ska man kontakta en behörig specialverkstad.  
Vid ett kompressorsystem reducera trycket till 0,5 bar.
- Kontakta en auktoriserad verkstad för information om vilka reservdelar som kan behövas. Där kan du alltid få hjälp. Gå in på [www.vbairsuspension.com](http://www.vbairsuspension.com) för att hitta närmaste VB-partner.

## Felsökning (standardsats, 1-kammarsystem, komfortsats)

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Kompressorn fungerar inte	Säkring har löst ut	Sätt i en ny säkring
	För låg batterispänning	Ladda fordonsbatteriet
	Fel på reglaget	Byt ut reglaget
Kompressorn stängs inte av	Kortslutning	Ta bort säkringen och kontakta verkstaden
Luftfjädringen höjs inte, även om kompressorn är igång	Fordonet överlastat	Minska lasten
	Läckage i systemet	Kontakta verkstaden för läckagetest
	Max lufttryck har uppnåtts	Släpp reglaget
Fordonet lutar eller är lågt (efter en längre tids parkering)	Läckage i systemet	Kontakta verkstaden för läckagetest
	Lasten har flyttats	Ställ åter in fordonshöjden

*"Om det är något du undrar över eller om något är oklart är du alltid välkommen att kontakta din VB-partner."*

## Felsökning (automatisk nivåreglering (VB-LevelAir))

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Kompressorn fungerar inte	Tändningen har stängts av.	Slå till tändningen
	40 A säkring har löst ut	Sätt i en ny 40 A säkring
	För låg batterispänning	Ladda fordonsbatteriet
Kompressorn stängs inte av	Fel på kompressorns relä	Ta bort 40 A reläet
	Förlorar luft	Kontakta verkstad
Luftfjädringen sänks inte	7,5 A säkring har löst ut	Sätt i en ny 7,5 A säkring
	Fel på ventilblock	Kontakta verkstad
	Fel på utloppsventil	Kontakta verkstad
Luftfjädringen höjs inte	Fordonet överlastat	Minska lasten
	7,5 A säkring har löst ut	Sätt i en ny 7,5 A säkring
	Fel på ventilblock	Kontakta verkstad

## Underhåll

Luftfjädring från VB-Airsuspension behöver bara lite underhåll. Regelbunden rengöring och kontroll hjälper till att minska det naturliga slitaget.

Vid service ska följande komponenter kontrolleras rörande funktion, slitage, läckage och skador:

- Luftfjädrar
- Luftslangar
- Kompressor

Om fordonet inte används under en längre tid kan nivån gradvis sjunka. För att undvika permanent deformation och skador på fjädringen:

- Stötta upp fordonet med hörnstöd (tillbehör).
- Luftfjädringen ska pumpas upp med tryckluft en gång i veckan.

### Tillåtna rengöringsmedel:

- Tvållösning
- Etanol
- Metanol
- Isopropylalkohol

### Ej tillåtna:

- Oljelösliga medel
- Slipmedel
- Ång- och högtrycksvättar
- Öppen låga

*"Registrera alla servicekontroller. Det ger bästa möjliga fordonsöversikt."*

## Service

Här nedan kan servicekontroller antecknas. På så sätt kan man enkelt se när systemet kontrollerats och vilka reparationer som utförts.

- Be verkstaden att föra in information som rör servicekontroller.

Datum:     ___ - ___ - _____	Stämpel:
Körsträcka: _____ km	
Utfört arbete:	
_____ _____ _____	

Datum:     ___ - ___ - _____	Stämpel:
Körsträcka: _____ km	
Utfört arbete:	
_____ _____ _____	

Datum:     ___ - ___ - _____	Stämpel:
Körsträcka: _____ km	
Utfört arbete:	
_____ _____ _____	



Datum: ____ - ____ - ____	Stämpel:
Körsträcka: _____ km	
Utfört arbete: _____ _____ _____	

Datum: ____ - ____ - ____	Stämpel:
Körsträcka: _____ km	
Utfört arbete: _____ _____ _____	

Datum: ____ - ____ - ____	Stämpel:
Körsträcka: _____ km	
Utfört arbete: _____ _____ _____	

*"Om det är något du undrar över eller om något är oklart är du alltid välkommen att kontakta din VB-partner."*

© 2017, VB-Airsuspension B.V.

Samtliga rättigheter förbehålles. Ingen del av denna publikation får kopieras och/eller offentliggöras genom tryck, fotokopiering, mikrofilm eller på annat sätt, utan föregående skriftliga godkännande från VB-Airsuspension B.V.

VB-Airsuspension B.V. arbetar konstant med produktutveckling. Detta medför att leveransomfattning, utformning, funktion och teknik kan variera mellan olika versioner. Innehållet i bruksanvisningen är en beskrivning av situationen då denna författades. VB-Airsuspension förbehåller sig rätten att införa förändringar utan föregående meddelande.

## Anteckningar

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



VB-Airsuspension är en av få europeiska tillverkare som tillverkar flera olika luftfjädringssystem. Från hjälpluftfjädring och enkla förstärkta spiralfjädrar till helluftfjädring: vi erbjuder våra kunder den optimala lösningen inom många olika användningsområden, såsom ambulanser, biltransporter, husbilar, fyrhjulsdrivna fordon och varubilar. Nu förstår du varför ett ökande antal lastbils- och karosstillverkare bygger in VB-Airsuspensions system i sina egna produkter.



*airsuspension*



[www.vbairsuspension.com](http://www.vbairsuspension.com)

