

# Drevet af **TILLID**



**BOSCH**

Invented for life



**Batterier fra Bosch** er det perfekte valg, når du vil nyde din rejse fuldt ud.

# Batterier

## Oversigt

**Moderne køretøjer** er udstyret med flere og flere komponenter, der kører på strøm. De skal forsynes af pålidelige energikilder med høj ydeevne. Bosch-batterier er udstyret med moderne teknologi og har et korrosionsbestandigt design, og de forsyner forskellige typer køretøjer med den energi, de har brug for – over lange perioder.

### Startbatterier til personbiler siden 1927

Tilbage i 1922 producerede Bosch først motorcykelbatterier. Det første batteri til biler blev lanceret i 1927.

### Øget energibehov fra køretøjer

Energibehovet fra nutidens motorkøretøjer er meget højere. Flere og flere køretøjer – i næsten alle køretøjssegmenter – er udstyret med sikkerhedssystemer og komfortfunktioner. De kraftige Bosch-batterier S5 A med AGM-teknologi og S4 E med EFB-teknologi er særligt velegnede til moderne køretøjer.

### Patenteret PowerFrame® (gitter)

Sammenlignet med konventionelle gitre sikrer den særlige legering i PowerFrame® en højere korrosionsbestandighed og samtidig en særlig høj ledningsevne – hvilket er blevet bevist af holdbarhedstests i overensstemmelse med standarden SAE J240 udført ved 75 °C. Desuden genererer flow-optimeret PowerFrame® gitterdesign også konstant høj starteffekt og bidrager dermed til en lang levetid.

### Reservedele, diagnose og serviceydelser

Bosch har værksteder og forhandlere, der tilbyder fuld support til vores batteriforretning – fra én enkelt kilde. Dette omfatter et komplet batterisortiment, effektive diagnoser og pålidelige serviceydelser.



# Historiske milepæle for batterier fra Bosch



## 1922

Produktion af startbatterier til motorcykler i Stuttgart, Feuerbach.

## 1927

Produktionen af bilbatterier starter.

## 1960'erne

12V batteri med et polystyrenhus og ladeindikator.

## 1970'erne

Batteri med diagnosticeringsstik til kontrol af batteri. Introduktion af "Z"-batteriet, som kombinerer cyklusmodstand med koldstartydelse.

## 1980'erne

Introduktion af vedligeholdelsesfri batterier til personbiler.

## 1990'erne

Introduktion af det første batteri med sølvlegering, som er fyldt og foropladet.

## 2000'erne

Introduktion af optimerede vedligeholdelsesfri batterier med labyrintlåg.  
Introduktion af nye forseglede AGM-batterier til start/stop-anvendelse.

## 2010'erne

Komplet sortiment af tørladede 2W-batterier (AGM og konventionelle) med praktiske syre pakker.

## 2016

Innovation Award for MC litiumion-batteri.



## 2020'erne

Lancering af AGM Truck batterier med maksimal dybdeafledning og vibrationstolerance.

# S5 A med AGM-teknologi og PowerFrame®

## Produktsortiment og produktoplysninger



S5 A	
	<b>Bosch premium-batteri med AGM-teknologi</b> leverer nok strøm til hyppig start og stop, understøtter regenerativ bremsning (genindvinding) og er en pålidelig kraftkilde til elektriske forbrugere i stop-perioden.
Teknologi	 <b>AGM:</b> Absorberende glasmåtte <sup>(1)</sup> , PowerFrame® <sup>(2)</sup>
Anvendelsesområde	 Nyere køretøjsmodeller og avancerede modeller med start/stop-systemer og regenerativ bremsning (genindvinding)
Levetid	● ● ●
Koldstartydelse	● ● ●
Modstandsdygtig over for dybdeaf- ladning	● ● ●
Antal elektriske forbrugere	● ● ●
Egnet til korte ture	● ● ●
Vedligeholdelse	100% vedligeholdelsesfrit
Montering inde i bilen	Ja
Installationsvinkel	Op til 90°
Lagringstid	18 måneder

(1) AGM (Absorbent Glass Mat): syre absorberet af en mikroglasfibrermåtte giver mulighed for, at der kan strømme mere energi igennem

(2) PowerFrame®: patenteret produktionsproces giver optimal strømgennemløb, reduceret korrosion og lang levetid

### Oversigt over fordelene

- ▶ **Konstant strøm, selv for korte ture, stop-og-kør-trafik eller højt forbrug, når bilen holder stille:** syre absorberet af mikroglasfibrermåtter giver mulighed for større energimængder
- ▶ **Længere levetid og op til fire gange højere modstandsdygtighed over for dybdegående afladning end konventionelle startbatterier:** i tilfælde af AGM-teknologi absorberes syren af mikroglasfibrermåtter, således at selvafladningshastigheden holdes lav
- ▶ **Pålidelig start selv ved ekstreme temperaturer og med flere elektriske forbrugere:** sikres ved jævn syrefordeling, hvilket forhindrer stratificering
- ▶ **Fremragende accept af opladning:** den patenterede PowerFrame® (gitter) giver optimeret strømgennemløb og mindre korrosion og øger koldstartydelsen
- ▶ **Særlig høj korrosionsbestandighed:** sikres ved optimerede produktionsprocesser
- ▶ **100% vedligeholdelsesfrit:** Det dobbelte låg med labyrintdesign returnerer kondenseret vand til batteriet, hvilket reducerer vandforbruget og forhindrer pludselige syreudslip, hvis det vippes

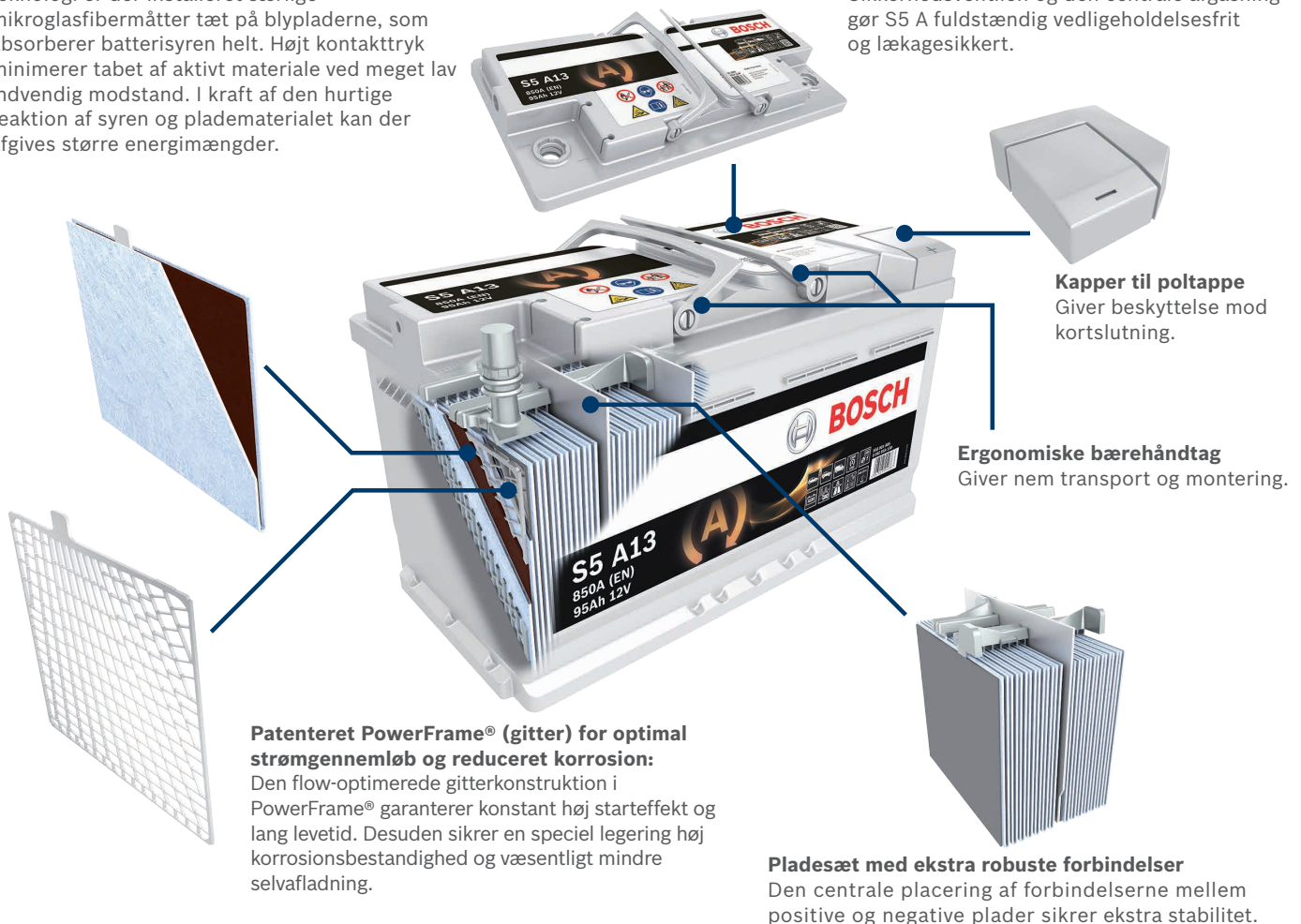
# S5 A med AGM-teknologi og PowerFrame®

## Teknologi

**AGM (absorberende glasmåtte) – syre absorberet af mikroglasfibermatter** I AGM-teknologi er der installeret særlige mikroglasfibermatter tæt på blypladerne, som absorberer batterisyren helt. Højt kontaktryk minimerer tabet af aktivt materiale ved meget lav indvendig modstand. I kraft af den hurtige reaktion af syren og pladematerialet kan der afgives større energimængder.

### Speciel lågkonstruktion giver høj driftssikkerhed

Sikkerhedsventilen og den centrale afgangning gør S5 A fuldstændig vedligeholdelsesfrit og lækagesikkert.



### Batteribelastning i tilfælde af hyppig start og stop



### Bosch Automotive eCat-online katalog

Den hurtige måde at finde det matchende produkt på

- ▶ Gratis online reservedelskatalog
- ▶ Med et væld af yderligere oplysninger og 360° produktbilleder
- ▶ Tilgængelig på 28 sprog





[www.bosch-automotive-catalog.com](http://www.bosch-automotive-catalog.com)

# S4 A med EFB-teknologi og PowerFrame®

## Produktsortiment og produktoplysninger



	<b>S4 E</b> <b>Det kraftige Bosch-batteri med EFB-teknologi</b> er skræddersyet til at opfylde kravene i biler med start/stop-system. Det garanterer sikkert start – selv om der er adskillige elektriske forbrugere i funktion i bilen.
Teknologi	 <b>EFB:</b> Enhanced Flooded Battery <sup>(1)</sup> , PowerFrame <sup>®(2)</sup>
Anvendelsesområde	 Nyere køretøjsmodeller og avancerede modeller med start/stop-systemer og adskillige elektriske forbrugere
Levetid	● ● ●
Koldstartydelse	● ●
Modstandsdygtig over for dybdeafledning	● ● ●
Antal elektriske forbrugere	● ●
Egnet til korte ture	● ● ●
Vedligeholdelse og vandforbrug	100 % vedligeholdelsesfrit
Montering inde i bilen	Ja
Installationsvinkel	0°
Lagringstid	18 måneder

(1) EFB (Enhanced Flooded Battery): den positive plade er beklædt med såkaldt polyester-scrim, hvilket sikrer ekstra god fastholdelse af det aktive materiale og stor bestandighed over for dybdeafledning

(2) PowerFrame®: patenteret produktionsproces giver optimal strømgenløb, reduceret korrosion og lang levetid

### Oversigt over fordelene

- ▶ **Længere levetid og dobbelt så stor modstandsdygtighed over for dyb dybdeafledning som konventionelle startbatterier:** i tilfælde af EFB-teknologi er den positive plade belagt med en polyester-scrim, hvilket giver ekstra fastholdelse af det aktive materiale, hvilket igen holder selvafladningshastigheden lav
- ▶ **Pålidelig start selv ved ekstreme temperaturer og med mange elektriske forbrugere i funktion:** takket være optimeret aktivt materiale
- ▶ **Fremragende accept af opladning:** den patenterede PowerFrame® (gitter) giver optimeret strømgennemløb og mindre korrosion og øger koldstartydelsen
- ▶ **Særlig høj korrosionsbestandighed:** sikres ved optimerede produktionsprocesser
- ▶ **100 % vedligeholdelsesfrit:** det dobbelte låg med labyrintdesign returnerer kondenseret vand til batteriet, hvilket reducerer vandforbruget og forhindrer pludselige syreudslip, hvis det vippes

# S4 E med EFB-teknologi og PowerFrame®

## Teknologi

**Pladesæt med ekstra robuste forbindelser**  
Den centrale placering af forbindelserne mellem positive og negative plader sikrer ekstra stabilitet.

**Labyrintlåg giver høj driftssikkerhed**  
Det dobbelte låg med labyrintkonstruktion sikrer, at den væske, der fordamper, forbliver inde i batteriet. Det indebærer, at S4 E-batteriet er fuldstændig vedligeholdelsesfrit og lækagesikkert.

**Kapper til poltæppe**  
Giver beskyttelse mod kortslutning.

**Ergonomiske bærehåndtag**  
Giver nem transport og montering.

**EFB (Enhanced Flooded Battery) - positiv plade beklædt med polyester-scrim**  
I EFB-teknologien er den positive plade beklædt med en såkaldt polyester-scrim, der giver ekstra god fastholdelse af det aktive materiale i pladen. S4 E-batteriet har derfor højere bestandighed over for dybdeafledning end konventionelle batterier, og det forbliver funktionsdygtigt, også hvis der forekommer kraftige vibrationer.

**Patenteret PowerFrame® (gitter) for optimal strømgennemløb og reduceret korrosion:**  
Den flow-optimerede gitterkonstruktion i PowerFrame® garanterer konstant høj starteffekt og lang levetid. Desuden sikrer en speciel legering høj korrosionsbestandighed og væsentligt mindre selvafladning.

**Ion-permeabel separator**  
Forhindrer kontakt mellem den positive og den negative plade – hvilket giver længere levetid og højere starteffekt.

**Universal adapter bundskinne med en høj grad af køretøjskompatibilitet**  
Giver sikker, præcis montering.



### Batteribelastning i tilfælde af hyppig start og stop



Batteribelastning i tilfælde af start/stop



### ESI[tronic] 2.0 - software til diagnosticering og servicering

Med hjælp af ESI[tronic] 2,0-software tilbyder Bosch værkstederne en fremragende løsning til effektiv diagnosticering af køretøjer i forbindelse med reparation eller servicering.

Fordele:





- ▶ Let betjening
- ▶ Standardiseret system
- ▶ Omfattende køretøjsdækning
- ▶ Modulært design



# S5/S4/S3 med PowerFrame®

## Produktsortiment og produktoplysninger



	S5	S4	S3
	<b>Effektiv Bosch-kvalitet til et bredt spektrum af krav og biltyper - det er det, der gør, at Bosch SLI-batterier skiller sig ud.</b> Det patenterede gitter med special PowerFrame®-teknologi er meget vigtig for ydelse og driftssikkerhed.		
Teknologi	 <b>Bly-syre SLI:</b> Start-lys-tænding/startbatteri med PowerFrame® <sup>(1)</sup> og labyrintlåg <sup>(2)</sup>		
Anvendelsesområde	 Nyere bilmodeller og avancerede modeller	 Alle køretøjer, også til asiatiske modeller	 Ældre køretøjer med færre elektriske forbrugere
Levetid	● ● ●	● ● ●	● ●
Koldstartydelse	● ● ●	● ●	●
Modstandsdygtig over for dybdeafledning	● ●	● ●	●
Antal elektriske forbrugere	● ●	●	●
Egnet til korte ture	● ●	●	●
Vedligeholdelse og vandforbrug	100% vedligeholdelsesfrit	100% vedligeholdelsesfrit	100% vedligeholdelsesfrit
Montering inde i bilen	Ja	Ja	Nej
Installationsvinkel	90°	0°	0°
Lagringstid	18 måneder	18 måneder	12 måneder

(1) PowerFrame®: patenteret stampeproces giver optimal strømgennemløb, reduceret korrosion og lang levetid

(2) Labyrintlåg: returnerer kondenseret vand til batteriet, integreret central afgang, beskyttelse mod tilbageslag og en yderligere pakningsring giver høj driftssikkerhed

### Oversigt over fordelene

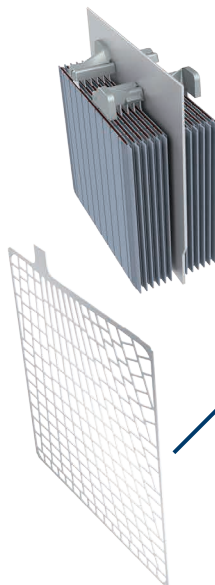
- ▶ **Fremragende starteffekt og lang levetid:** den patenterede PowerFrame® (gitter) giver optimeret strømgennemløb og mindre korrosion og øger koldstartydelsen
- ▶ **Særlig høj korrosionsbestandighed:** sikres ved optimerede produktionsprocesser
- ▶ **100% vedligeholdelsesfrit:** Det dobbelte låg med labyrintdesign returnerer kondenseret vand til batteriet, hvilket reducerer vandforbruget og forhindrer pludselige syreudslip, hvis det vippes
- ▶ **Høj sikkerhed:** Dobbelt beskyttelse mod tilbageslag og integreret central afgang



# S5/S4/S3 med PowerFrame®

## Teknologi

**Pladesæt med ekstra robuste forbindelser**  
Den centrale placering af forbindelserne mellem positive og negative plader sikrer ekstra stabilitet.



### Labyrintlåg giver høj driftssikkerhed

Det dobbelte låg med labyrintkonstruktion sikrer, at den væske, der fordamper, forbliver inde i batteriet. Det indebærer, at SLI-batterier er fuldstændig vedligeholdelsesfri og lækagesikre.



### Kapper til poltapper

Giver beskyttelse mod kortslutning.



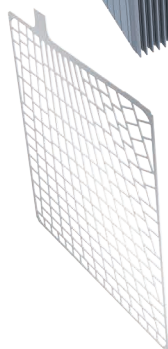
### Ergonomiske bærehåndtag

Giver nem transport og montering.



### Patenteret PowerFrame® (gitter) for optimal strømgennemløb og reduceret korrosion:

Den flow-optimerede gitterkonstruktion i PowerFrame® garanterer konstant høj starteffekt og lang levetid. Desuden sikrer en special legering høj korrosionsbestandighed og væsentligt mindre selvafladning.



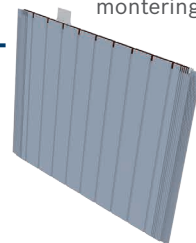
### Universal adapter bundskinne med en høj grad af køretøjskompatibilitet

Giver sikker, præcis montering.



### Ion-permeabel separator

Forhindrer kontakt mellem den positive og den negative plade – hvilket giver længere levetid og højere starteffekt.



### Batteribelastning i tilfælde af konventionelle køretøjer



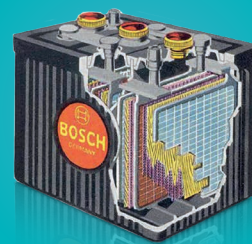
Egenskab: En enkelt opstartsprocedure efterfulgt af genoplading



### Vidste du det?

## Batteriekspert siden 1922

Det første Bosch-batteri blev produceret i 1922 i Stuttgart-Feuerbach.



# Batterier til erhvervskøretøjer: EFB (Enhanced Flooded Battery)

## Produktsortiment



### TE EFB

**Ekstremt kraftfuldt og vibrationsbestandigt batteri til erhvervskøretøjer med EFB-teknologi og patenteret PowerFrame® (gitter) sikrer optimeret strøm og reduceret korrosion** – designet til at klare de enorme energibehov, der er i forbindelse med langdistancetrafik, talrige komfortfunktioner samt terrængående og krævende anvendelse

#### Teknologi



**EFB (Enhanced Flooded Battery):** den positive plade er beklædt med såkaldt polyester-scrim, hvilket sikrer ekstra god fastholdelse af det aktive materiale og stor bestandighed over for dybdeafledning

#### Anvendelsesområde



Langturslastbiler, distributionstrafik/lastbiler med hydraulisk lift bagtil, entreprenørmaskiner og terrængående lastbiler, turbusser og busser, kommunale køretøjer med kørsel i bytrafik og brandslukningskøretøjer, landbrugskøretøjer, anvendelse med mange elektriske forbrugere

#### Levetid



#### Koldstartydelse



#### Modstandsdygtig over for dybdeafledning



#### Antal elektriske forbrugere



#### Vibrationsikkerhed



V4 / EN-50342-1

#### Vedligeholdelse og vandforbrug

100 % vedligeholdelsesfrit - reducerer vognparkens driftsomkostninger meget lavt vandforbrug i kraft af labyrintlåget

#### Montering inde i bilen

Ja

#### Installationsvinkel

0°

#### Lagringstid





18 måneder

# Batterier til erhvervskøretøjer:

## Bly-syre

### Produktsortiment



	T5 SLI	T4 SLI	T3 SLI
	<p><b>Startbatteriet til erhvervskøretøjer, der er modstandsdygtigt over for dybdeafledning og har patenteret PowerFrame® (gitter), giver optimeret strømgennemløb og reduceret korrosion - til høje energibehov og på lange ture</b></p>	<p><b>Det kraftige startbatteri til erhvervskøretøjer med patenteret PowerFrame® (gitter) giver optimeret strømgennemløb og reduceret korrosion - til gennemsnitlige energibehov</b></p>	<p><b>Pålideligt startbatteri til erhvervskøretøjer med patenteret PowerFrame® (gitter) giver optimeret strømgennemløb og reduceret korrosion - ideelt til køretøjer med lave energibehov</b></p>
Teknologi	 <p><b>Bly-syre SLI:</b> start-lys-tænding / startbatteri</p>		
Anvendelsesområde	 <p>Langturslastbiler, distributionstrafik/lastbiler med hydraulisk lift bagtil, entreprenørmaskiner og terrængående lastbiler, turbusser, anvendelse med mange elektriske forbrugere</p>	 <p>Langturslastbiler, distributionstrafik/lastbiler med hydraulisk lift bagtil, entreprenørmaskiner og terrængående lastbiler, turbusser</p>	 <p>Distributionstrafik/lastbiler med hydraulisk lift bagtil, varevogne og lette erhvervskøretøjer</p>
Levetid	● ● ●	● ● ●	● ●
Koldstartydelse	● ● ●	● ● ●	● ●
Modstandsdygtig over for dybdeafledning	● ●	● ●	●
Antal elektriske forbrugere	● ●	● ●	●
Vibrationssikkerhed	● ● V3/EN-50342-1	● ● V3/EN-50342-1	● V1, V2 eller V3* / EN-50342-1 * afhængigt af typen
Vedligeholdelse og vandforbrug	100% vedligeholdelsesfrit - reducerer vognparkens driftsomkostninger Meget lavt vandforbrug i kraft af labyrintlåget	100% vedligeholdelsesfrit - reducerer vognparkens driftsomkostninger Meget lavt vandforbrug i kraft af labyrintlåget	Lavt vedligeholdelseskrav – hybridlåg giver mulighed for påfyldning med vand
Montering inde i bilen	Ja	Ja	Nej
Installationsvinkel	0°	0°	0°
Lagringstid	18 måneder	15 måneder	12 måneder

# What drives you, drives us

Der anvendes Bosch-teknologi i praktisk taget alle biler i verden. Vi fokuserer på mennesker og på at holde dem kørende.

Derfor har vi brugt de sidste 125 års pionerånd og ekspertise inden for forskning og produktion på at opnå dette.

Vi fortsætter med at arbejde på vores unikke kombination af løsninger til reservedele, diagnosticeringsudstyr, værkstedsudstyr og serviceydelse:

- ▶ Løsninger til effektiv bilreparation
- ▶ Innovativt værkstedsudstyr og innovativ software
- ▶ Verdens største udvalg af nye dele og ombytningsdele
- ▶ Stort netværk af engroskunder, hvilket giver hurtig og pålidelig levering af reservedele
- ▶ Kompetent hotline-support
- ▶ Omfattende udbud af kurser
- ▶ Målrettet salgs- og markedsføringsstøtte

**Du kan få mere at vide på:  
[www.boschaftermarket.com](http://www.boschaftermarket.com)**

*Din lokale forhandler:*

Robert Bosch A/S  
Automotive Aftermarket  
Telegrafvej 1  
2750 Ballerup

[bosch.com](http://bosch.com)