



**BOSCH**

Invented for life

Driven av

**FÖRTROENDE**



**Bosch batterier** är den perfekta  
partnern för att helt kunna njuta av  
alla typer av resor

# Batterier

## Översikt

**Moderna fordon** är utrustade med allt fler komponenter som drivs med el. Dessa behöver spänningsmatas av pålitliga energikällor med hög prestanda. Bosch batterier innehåller modern teknik och har en korrosionsbeständig konstruktion för att förse olika typer av fordon med den energi de behöver – under lång tid.

### Startbatterier för personbilar sedan 1927

Bosch började tillverka motorcykelbatterier redan 1922. Det första batteriet för bilar lanserades 1927.

### Ökat energibehov för fordon

Energibehovet hos dagens motorfordon är mycket högre. Fler och fler fordon – i nästan alla fordonssegment – är utrustade med säkerhetssystem, bekvämlighets- och komfortfunktioner. De kraftfulla Bosch-batterierna S5 A med AGM-teknik och S4 E med EFB-teknik är särskilt väl lämpade för moderna fordon.

### Patenterad PowerFrame® (galler)

I jämförelse med konventionella galler garanterar speciallegeringen hos PowerFrame® en högre korrosionsbeständighet och samtidigt en extra hög ledningsförmåga – vilket har bevisats i hållbarhetstester genomförda vid 75 °C i linje med SAE J240-standard. Dessutom genererar den flödesoptimerade PowerFrame® gallerkonstruktionen kontinuerligt hög starteffekt, vilket i sin tur bidrar till lång livslängd.

### Reservdelar, diagnostik och tjänster

Bosch erbjuder verkstäder och återförsäljare fullständig support för sin batteriäffär – från en källa. Detta inkluderar ett komplett batterisortiment, effektiv diagnos och pålitliga tjänster.



# Historiska milstolpar för Bosch batterier



## 1922

Tillverkningen av motorcykelbatterier startar i Stuttgart, Feuerbach.

## 1927

Tillverkningen av bilbatterier startar.

## 1960-talet

12V-batteri med polystyrenhölje och laddningsindikator.

## 1970-talet

Batteri med diagnostikkontakt för batterikontroll. Lansering av "Z"-batteriet, som kombinerar cykelmotstånd med köldstartsprestanda.

## 1980-talet

Lansering av underhållsfria batterier för passagerarfordon.

## 1990-talet

Lansering av det första silverlegeringsbatteriet som är fyllt och förladdat.

## 2000-talet

Lansering av optimerade underhållsfria batterier med labyrintlock.  
Lansering av nya förseglade AGM-batterier för start-stopp-tillämpningar.

## 2010-talet

Komplett sortiment av torrladdade 2W-batterier (AGM och konventionella) med praktiska syrapaket.

## 2016

Innovationspris för 2W litiumjonbatteri.



## 2020-talet

AGM lansering för lastbil/tungmaskiner med maximal motståndskraft mot djupurladdning och vibrationstålighet

# S5 A med AGM-teknik och PowerFrame®

## Produktsortiment och produktinformation



	<b>S5 A</b> <b>Bosch-premiumbatteriet med AGM-teknik</b> ger tillräckligt med kraft för frekventa start och stopp, stöder regenerativ bromsning (bromskraftsåtervinning) och är en tillförlitlig strömkälla för elektriska förbrukare under stoppfasen.
Teknik	 <b>AGM:</b> Absorbent Glass Mat <sup>(1)</sup> , PowerFrame <sup>®(2)</sup>
Tillämpningsområde	 Nyare fordonsmodeller och premiummodeller med start/stop-system och regenerativt bromssystem (återhämtning)
Livslängd	● ● ●
Kallstartsprestanda	● ● ●
Motståndskraft mot djupurladdning	● ● ●
Antal elektriska förbrukare	● ● ●
Lämplighet för korta körsträckor	● ● ●
Underhåll	100 % underhållsfria
Kan monteras invändigt i fordonet	Ja
Installationsvinkel	Upp till 90°
Hållbarhet	18 månader

(1) AGM (Absorbent Glass Mat): Batterisyran absorberas av en glasfibernatta som släpper igenom mer energi

(2) PowerFrame®: En patenterad stansmetod som ger optimalt strömflöde, mindre korrosion och längre livslängd

### Fördelar i korthet

- ▶ **Konstant ström även för korta resor, trafik med många start och stopp eller hög förbrukning i stillastående:** syran absorberas av mikro-glasfibernattor gör att högre energinivåer kan tillhandahållas
- ▶ **Längre livslängd och upp till fyra gånger högre djupurladdningsmotstånd än konventionella startbatterier:** med AGM-tekniken absorberas syran av mikro-glasfibernattor, vilket håller nere antalet självurladdningar
- ▶ **Pålitlig startprestanda även vid extrema temperaturer och med flera elektriska förbrukare:** säkerställs av en jämn syradistribution som förhindrar skiktning
- ▶ **Utmärkt laddningsmottaglighet:** den patenterade PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion förbättrar kallstartsprestandan
- ▶ **Extra hög korrosionsbeständighet:** säkerställs genom optimerade produktionsprocesser
- ▶ **100 % underhållsfritt:** dubbelt lock med labyrinthkonstruktion returnerar kondenserat vatten till batteriet, vilket minskar vattenförbrukningen och förhindrar plötsliga syraläckage om batteriet lutas

# S5 A med AGM-teknik och PowerFrame®

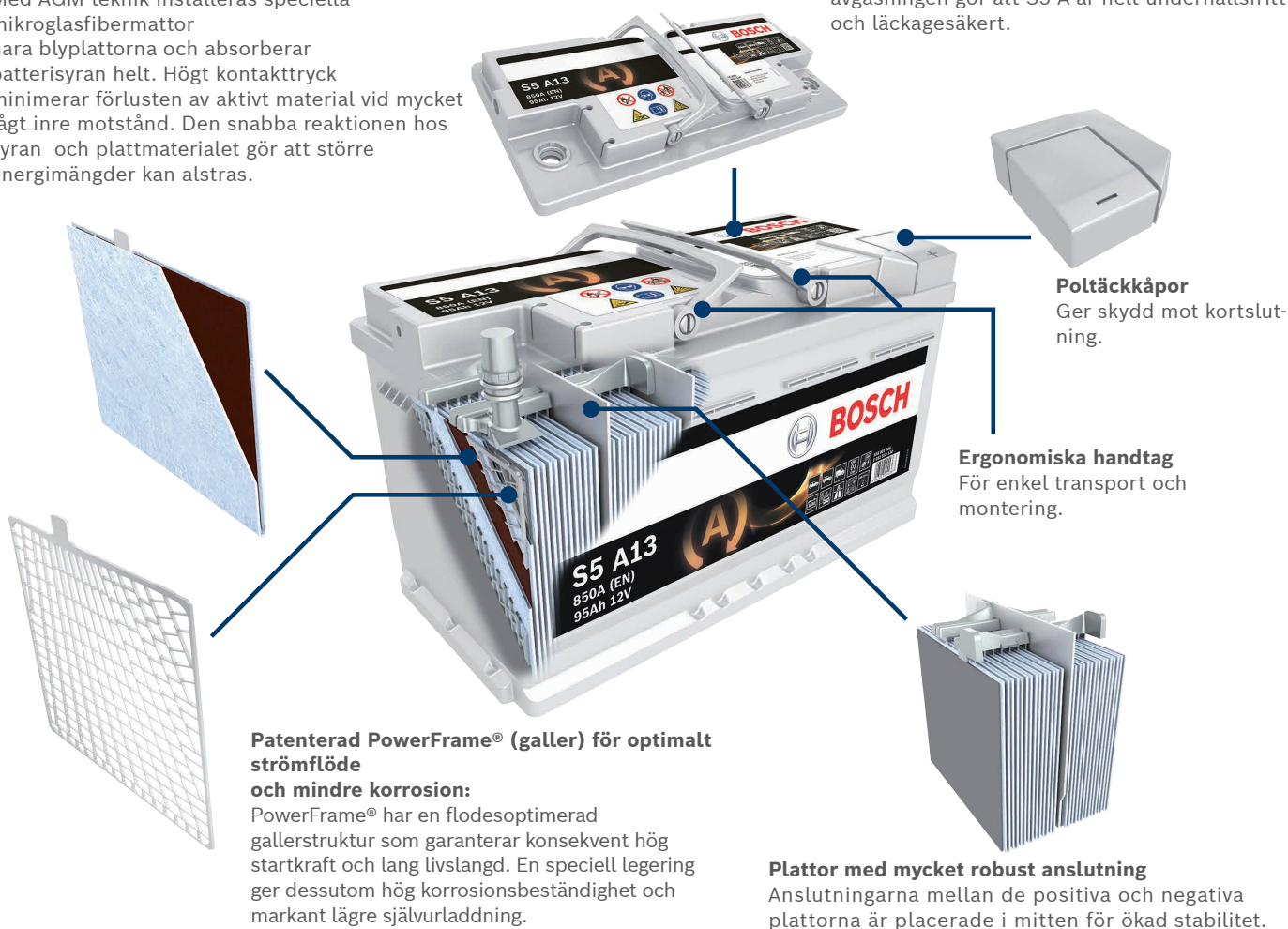
## Teknik

### AGM (Absorbent Glass Mat) – syran absorberas av mikro-glasfibermattor

Med AGM-teknik installeras speciella mikroglasfibermattor nära blyplattorna och absorberar batterisyran helt. Högt kontaktryck minimerar förlusten av aktivt material vid mycket lågt inre motstånd. Den snabba reaktionen hos syran och plattmaterialet gör att större energimängder kan alstras.

### Speciell lockkonstruktion för hög driftsäkerhet

Säkerhetsventilen och den centrala avgasningen gör att S5 A är helt underhållsfritt och läckagesäkert.



### Patenterad PowerFrame® (galler) för optimalt strömflöde

#### och mindre korrosion:

PowerFrame® har en flodesoptimerad gallerstruktur som garanterar konsekvent hög startkraft och lang livslängd. En speciell legering ger dessutom hög korrosionsbeständighet och markant lägre självurladdning.

### Poltäckkåpor

Ger skydd mot kortslutning.

### Ergonomiska handtag

För enkel transport och montering.

### Plattor med mycket robust anslutning

Anslutningarna mellan de positiva och negativa plattorna är placerade i mitten för ökad stabilitet.



### Belastning på batteriet i samband med frekventa start och stopp

Fordonets ombordspänning



Belastning av batteriet i händelse av start/stopp med regenerativ bromsning



### Bosch Automotive eCatonline katalog

Det snabba sättet att hitta en matchande produkt

- ▶ Kostnadsfri reservdelskatalog
- ▶ Med en mängd ytterligare information och 360° produktbilder
- ▶ Tillgänglig på 28 språk





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

# S4 E med EFB-teknik och PowerFrame®

## Produktsortiment och produktinformation



	<b>S4 E</b>
	<b>Det kraftfulla Bosch-batteriet med EFB-teknik</b> är anpassat för de höga kraven hos bilar med start/stopp-system. Det garanterar säkra starter – även om bilen har många elektriska förbrukare.
Teknik	 <b>EFB:</b> Enhanced Flooded Battery <sup>(1)</sup> , PowerFrame <sup>®(2)</sup>
Tillämpningsområde	 Nyare fordonsmodeller och premiummodeller med start/stopp-system och fler elektriska förbrukare
Livslängd	● ● ●
Kallstartsprestanda	● ●
Motståndskraft mot djupurladdning	● ● ●
Antal elektriska förbrukare	● ●
Lämplighet för korta körsträckor	● ● ●
Underhåll och vattenförbrukning	100 % underhållsfria
Kan monteras invändigt i fordonet	Ja
Installationsvinkel	0°
Hållbarhet	18 månader

(1) EFB (Enhanced Flooded Battery): Den positiva plattan är täckt av polyesterväv som ger extra skydd av det aktiva materialet och stor motståndskraft mot djupurladdning

(2) PowerFrame®: En patenterad stansmetod som ger optimalt strömflöde, mindre korrosion och längre livslängd

### Fördelar i korthet

- ▶ **Längre livslängd och dubbelt så stor motståndskraft mot djupurladdning jämfört med konventionella startbatterier:** När det gäller EFB-tekniken är plusplattan belagd med en polyesterduk, vilket ger ytterligare stadga till det aktiva materialet och håller därmed självurladdningsvärdena låga
- ▶ **Pålitliga starter även under extrema temperaturer och i fordon med många elektriska förbrukare:** tack vare optimerat aktivt material
- ▶ **Utmärkt laddningsmottaglighet:** patenterade PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion förbättrar kallstartsprestandan
- ▶ **Extra hög korrosionsbeständighet:** säkerställs genom optimerade produktionsprocesser
- ▶ **100 % underhållsfritt:** Dubbelt lock med labyrinthkonstruktion returnerar kondenserat vatten till batteriet, vilket minskar vattenförbrukningen och förhindrar plötsliga syraläckage om batteriet lutar

# S4 E med EFB-teknik och PowerFrame®

## Teknik

### Plattor med mycket robust anslutning

Anslutningarna mellan de positiva och negativa plattorna är placerade i mitten för ökad stabilitet.

### Labyrintlock för hög driftsäkerhet

Dubbellocket med labyrintkonstruktion ser till att den förångade vätskan stannar i batteriet. Det gör S4 E-batteriet absolut underhållsfritt och läckagesäkert.

### Poltäckkåpor

Ger skydd mot kortslutning.

### Ergonomiska handtag

För enkel transport och montering.

### EFB (Enhanced Flooded Battery) – positiv platta är täckt av polyesterväv

Med EFB-tekniken är den positiva plattan täckt av en polyesterväv som ger extra skydd av det aktiva materialet på plattan.

Det innebär att batteriet S4 E har bättre motståndskraft mot djupurladdning än konventionella batterier och behåller sin funktion även vid starka vibrationer.

### Patenterad PowerFrame® (galler) för optimalt strömflöde och mindre korrosion:

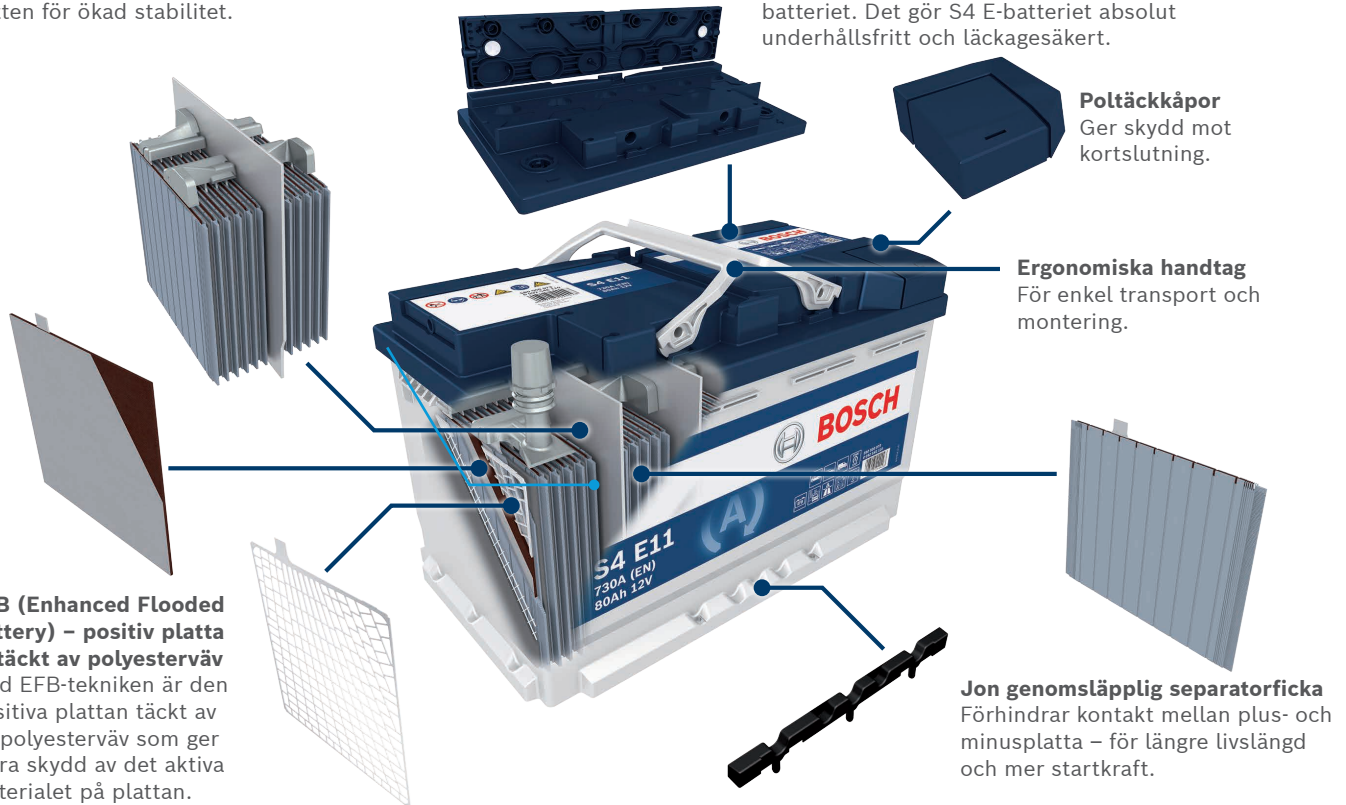
PowerFrame® har en flödesoptimerad gallerstruktur som garanterar konsekvent stor startkraft och lång livslängd. En speciell legering ger dessutom hög korrosionsbeständighet och markant lägre självurladdning.

### Universell underkants-fästadapter som passar ett stort antal fordonsmodeller

För säker montering med bra passning.

### Jon genomsläpplig separatorficka

Förhindrar kontakt mellan plus- och minusplatta – för längre livslängd och mer startkraft.



### Belastning på batteriet i samband med frekventa start och stopp



Belastning av batteriet i händelse av start/stopp



### ESI[tronic] 2.0 programvara för diagnostik och service

Med hjälp av ESI[tronic] 2.0 programvaran kan Bosch erbjuda verkstäder en utmärkt lösning för effektiva fordonsdiagnoser för reparation och service.

Fördelar:





- ▶ Enkelt att använda
- ▶ Standardiserat system
- ▶ Omfattande fordons-täckning
- ▶ Modulär konstruktion



# S5/S4/S3 med PowerFrame®

## Produktsortiment och produktinformation



	S5	S4	S3
	<b>Effektiv Bosch-kvalitet för en mängd olika krav och fordonstyper – det är vad Bosch SLI-batterier står för.</b> Det patenterade gallret med Boschs speciella PowerFrame®-teknik har stor inverkan på prestanda och tillförlitlighet.		
Teknik	 <b>Blysyra SLI:</b> Start-/belysnings-/tändningsbatteri med PowerFrame®(1) och labyrintlock(2)		
Tillämpningsområde	 Nyare fordonmodeller och exklusiva modeller	 Alla fordon, även för asiatiska modeller	 Äldre fordon med färre elektriska förbrukare
Livslängd	●●●	●●●	●●
Kallstartsprestanda	●●●	●●	●
Motståndskraft mot djupurladdning	●●	●●	●
Antal elektriska förbrukare	●●	●	●
Lämplighet för korta körsträckor	●●	●	●
Underhåll och vattenförbrukning	100 % underhållsfria	100 % underhållsfria	100 % underhållsfria
Kan monteras invändigt i fordonet	Ja	Ja	Nej
Installationsvinkel	90°	0°	0°
Hållbarhet	18 månader	18 månader	12 månader

(1) PowerFrame®: En patenterad stansmetod som ger optimalt strömflöde, mindre korrosion och längre livslängd

(2) Labyrintlock: Återför kondenserat vatten till batteriet. Integrerad central avgasning, baktändningsskydd och extra tätningsring ger hög driftsäkerhet

### Fördelar i korthet

- ▶ **Enastående starteffekt och lång livslängd:** patenterade PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion förbättrar kallstartsprestandan
- ▶ **Extra hög korrosionsbeständighet:** säkerställs genom optimerade produktionsprocesser
- ▶ **100 % underhållsfritt:** Dubbellocket med labyrintkonstruktion returnerar kondenserat vatten till batteriet, vilket minskar vattenförbrukningen och förhindrar plötsliga syraläckage om batteriet lutar
- ▶ **Hög säkerhet:** säkerställs genom dubbelt skydd mot baktändning och integrerad central avgasning



# S5/S4/S3 med PowerFrame®

## Teknik

### Plattor med mycket robust anslutning

Anslutningarna mellan de positiva och negativa plattorna är placerade i mitten för ökad stabilitet.

### Labyrintlock för hög driftsäkerhet

Dubbellocket med labyrintkonstruktion ser till att den förångade vätskan stannar i batteriet. Det gör SLI-batterierna är helt underhållsfria och läckagesäkra.

### Poltäckkåpor

Ger skydd mot kortslutning.

### Ergonomiska handtag

För enkel transport och montering.

### Jongenomsläpplig separatorficka

Förhindrar kontakt mellan plus- och minusplatta – för längre livslängd och mer startkraft.

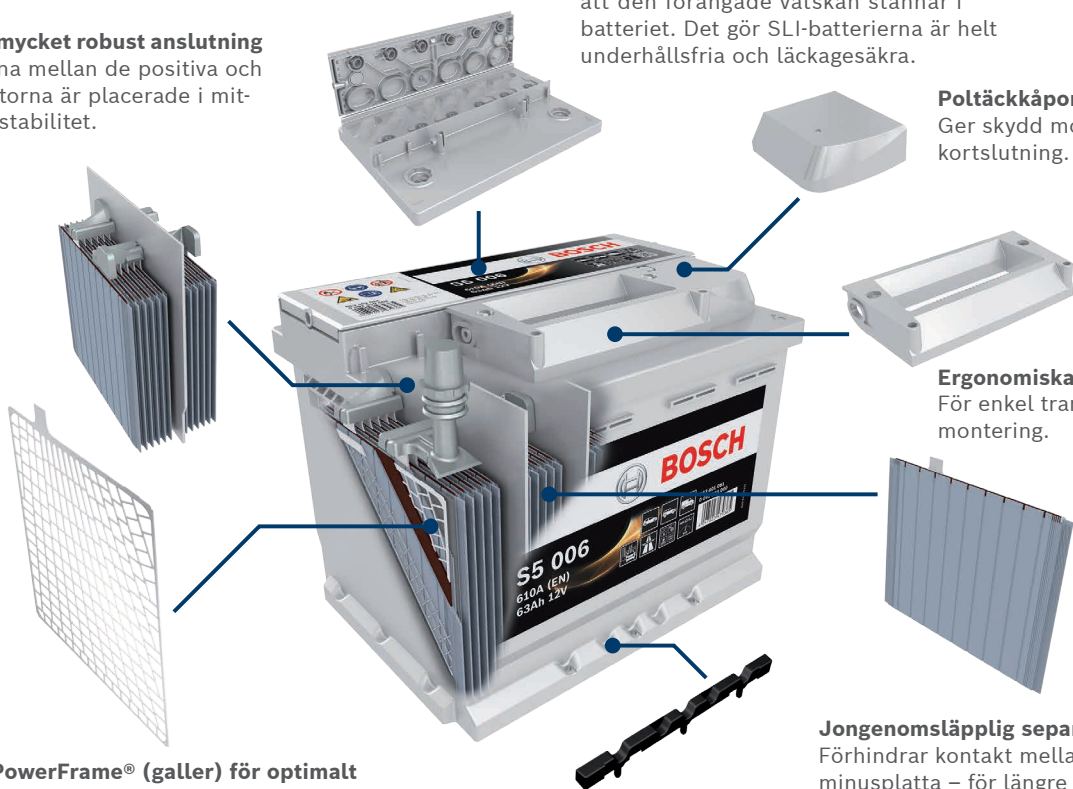
### Patenterad PowerFrame® (galler) för optimalt strömflöde

#### och mindre korrosion:

PowerFrame® har en flödesoptimerad gallerstruktur som garanterar konsekvent stor startkraft och lång livslängd. En speciell legering ger dessutom hög korrosionsbeständighet och markant lägre självurladdning.

### Universell underkants-fästadapter som passar ett stort antal fordonsmodeller

För säker montering med bra passning.



### Belastning av batteriet i konventionella fordon



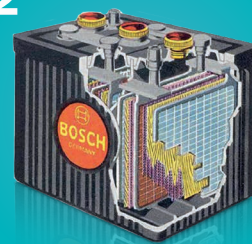
Egenskaper: Start följt av återuppladdning



### Visste du detta?

## Expert på batterier sedan 1922

Det första Bosch-batteriet tillverkades i Stuttgart-Feuerbach 1922.



# Batterier för kommersiella fordon: EFB (Enhanced Flooded Battery)

## Produktsortiment



### TE EFB

**Extremt kraftfullt och vibrationståligt batteri för nyttofordon med EFB-teknik och patenterad PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion** – utformad för att klara de enorma energikraven vid långdistanstrafik, många bekvämlighets- och komfortfunktioner samt off-highway- och tunga applikationer

#### Teknik



**EFB (Enhanced Flooded Battery):** den positiva plattan är täckt av polyesterväv som ger extra skydd av det aktiva materialet och stor motståndskraft mot djupurladdning

#### Tillämpningsområde



Långtradare med sovhytt, distributionstrafik/budbilar med baggavellyft, entreprenadmaskiner, terränggående lastbilar, långfärdsbussar och stadsbussar, kommunala fordon som ofta körs i stadstrafik och brandbekämpningsfordon, lantbruksfordon, applikationer med många elektriska förbrukare

#### Livslängd



#### Kallstartsprestanda



#### Motståndskraft mot djupurladdning



#### Antal elektriska förbrukare



#### Vibrationstålighet



V4 / EN-50342-1

#### Underhåll och vattenförbrukning

100 % underhållsfritt – lägre driftskostnader för vagnparken  
mycket låg vattenförbrukning tack vare labyrintlocket

#### Kan monteras invändigt i fordonet

Ja

#### Installationsvinkel

0°





#### Hållbarhet

18 månader

# Batterier för kommersiella fordon: Blysyra SLI

## Produktsortiment



	T5 SLI	T4 SLI	T3 SLI
	<p><b>Extra kraftfullt och djupurladdningsresistent kommersiellt startbatteri med patenterad PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion – för höga energikrav på långresor</b></p>	<p><b>Tillförlitligt startbatteri för nyttofordon med patenterad PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion – för genomsnittliga energibehov</b></p>	<p><b>Tillförlitligt startbatteri för nyttofordon med patenterad PowerFrame® (galler) för optimerat strömflöde och minskad korrosion – perfekt för fordon med lågt energibehov</b></p>
Teknik	 <p><b>Blysyra SLI:</b> Start-/belysnings-/tändningsbatteri (SLI)</p>		
Tillämpningsområde	 <p>Långtradare med sovhytt, distributionstrafik/budbilar med bakgavellyft, entreprenadmaskiner och terränggående lastbilar, långfärdsbussar och stadsbussar, applikationer med många elektriska förbrukare</p>	 <p>Långtradare med sovhytt, distributionstrafik/budbilar med bakgavellyft, entreprenadmaskiner och terränggående lastbilar, långfärdsbussar och stadsbussar</p>	 <p>Distributionstrafik/lastbilar med bakgavellyft, skåpbilar och lätta lastbilar</p>
Livslängd	●●●	●●●	●●
Kallstartsprestanda	●●●	●●●	●●
Motståndskraft mot djupurladdning	●●	●●	●
Antal elektriska förbrukare	●●	●●	●
Vibrationstålighet	●● V3/EN-50342-1	●● V3/EN-50342-1	● V1, V2 eller V3* / EN-50342-1 * beroende på typ
Underhåll och vattenförbrukning	100 % underhållsfritt – minskar driftskostnaderna för vagnparken Mycket låg vattenförbrukning tack vare labyrintlocket	100 % underhållsfritt – minskar driftskostnaderna för vagnparken Mycket låg vattenförbrukning tack vare labyrintlocket	Lågt underhållsbehov – hybridlocket möjliggör påfyllning av vatten
Kan monteras invändigt i fordonet	Ja	Ja	Nej
Installationsvinkel	0°	0°	0°
Hållbarhet	18 månader	15 månader	12 månader

# Det som driver dig, driver oss.

Teknik från Bosch används i praktiskt taget alla fordon världen över. Människor, och att garantera deras rörlighet, är vad vi är inriktade på.

Därför har vi ägnat de senaste 125 åren av pionjäranda och expertis inom forskning och tillverkning för att uppnå detta.

Vi fortsätter att arbeta med vår unika kombination av lösningar för reservdelar, diagnostikutrustningar, verkstadsutrustning och tjänster:

- ▶ Lösningar för effektiva fordonsreparationer
- ▶ Innovativ verkstadsutrustning och programvara
- ▶ Världens mest omfattande sortiment av nya delar och utbytesdelar
- ▶ Stort nätverk av grossistkunder, för snabb och pålitlig reservdelsförsörjning
- ▶ Kompetent hotline-support
- ▶ Omfattande utbildningsutbud
- ▶ Målgruppsanpassad försäljning och marknadssupport

**Läs mer på:**  
[www.boschaftermarket.com](http://www.boschaftermarket.com)

*Din lokala återförsäljare:*

Robert Bosch AB  
Automotiv Aftermarket  
Box 1154  
164 26 KISTA  
Sweden

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