



**BOSCH**

# **HV-Batterie Reparatursatz**

Benutzerhandbuch

Toyota Yaris

# **HV Battery Repair Kit**

User manual

Toyota Yaris

# **HV-accureparatieset**

Gebruikershandleiding

Toyota Yaris



<b>DE</b> Deutsche Version .....	2
Vorwort .....	2
1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	3
2 Sicherheitshinweise .....	4
3 Inbetriebnahme .....	6
4 Lagerung .....	6
5 Lieferumfang .....	7
6 Technische Daten .....	8
7 Entsorgung .....	8
8 Kontakt .....	9
<b>EN</b> English Version .....	10
<b>NL</b> Nederlandse versie .....	18
Anhang / Attachment / Bijlage .....	26



Gebrauchsanweisung beachten  
Follow the instructions for use  
Gebruiksaanwijzing opvolgen



Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten  
Fire, naked flames and smoking prohibited  
Vuur, open vlammen en roken verboden



Nur durch qualifiziertes Personal durchzuführen  
Only to be carried out by qualified personnel  
Mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd



Explosives Gas (kann bei Überladen entweichen)  
Explosive gas (can escape if overloaded)  
Explosief gas (kan bij te hoge belasting ontsnappen)



Augenschutz tragen  
Wear eye protection  
Oogbescherming dragen



Warnung vor allgemeiner Gefahr  
Warning of general danger  
Waarschuwing voor algemeen gevaar



Von Kindern fernhalten  
Keep away from children  
Uit de buurt van kinderen houden



Warnung vor Stromschlag  
Warning of electric shock  
Waarschuwing voor elektrische schok

# Vorwort

Wir freuen uns, dass Sie sich für den HV-Batterie Reparatursatz der Robert Bosch GmbH (Bosch) entschieden haben.

Der HV-Batterie Reparatursatz ermöglicht Ihnen die Reparatur von den in [Kapitel 1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch](#) genannten zugelassenen Hybridfahrzeugen.

Das Produkt beinhaltet Nickel-Metallhydrid-Batteriezellblöcke, welche eine sorgfältige Handhabung gemäß den gemachten Angaben erfordern. Für eine sichere Verwendung und maximale Lebensdauer der Nickel-Metallhydrid-Batteriezellblöcke lesen und befolgen Sie bitte die Richtlinien dieses Dokuments. Bewahren Sie dieses Handbuch im Fahrzeug an einem sicheren und zugänglichen Ort auf, etwa im Handschuhfach, um jederzeit darauf zugreifen zu können.

## 1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Diese technische Kundeninformation bezieht sich auf den HV-Batterie Reparatursatz von Bosch. Der Bosch HV-Batterie Reparatursatz besteht aus Nickel-Metallhydrid-Batteriezellblöcken und den für die Reparatur notwendigen Anbauteilen, wie etwa Schrauben, Batteriezellblock-Verbindern und Abdeckkappen.

Der vorliegende Bosch HV-Batterie Reparatursatz (Bosch Sachnummer: F026.R00.120-9P6) für den Batteriezellblocktausch von Hybrid-/ Traktionsbatterien, ist ausschließlich für folgende Fahrzeuge zugelassen:

### **Toyota Yaris 1.5 HSD (P13, VNK)**

mit 1,5 l Benzinmotor:

Baujahr: 04.2012 - 06.2014

Komponentendaten:

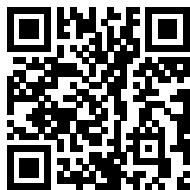
Bezeichnung: Hochvolt-Batterieeinheit

Nennspannung: 144 V

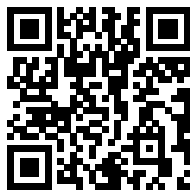
Energie: maximal 0,9 kWh

Die detaillierten Aus- und Einbauanleitung sowie die Umbauanleitung finden Sie unter folgenden Links. Diese Anleitungen müssen unbedingt beachtet werden, um eine korrekte und sichere Verwendung des HV-Batterie Reparatursatzes zu gewährleisten.

## Yaris 1.5 HSD



Aus- und  
Einbauanleitung



Umbauanleitung

Außerdem finden Sie diese Anleitungen online in unserem Bosch Produktkatalog für Ersatzteile und Zubehör unter der Angabe der Bosch Sachnummer unter:

Deutschland: <https://www.boschaftermarket.com/de/de/ersatzteile/product-search.html>

Österreich: <https://www.boschaftermarket.com/at/de/ersatzteile/product-search.html>

Die technischen Eigenschaften des Fahrzeuges bleiben nach Einbau der Batteriezellenblöcke erhalten (bestätigt durch technische Bewertung von SGS-TÜV Saar im Auftrag der Robert Bosch GmbH).

Der Bosch HV-Batterie Reparatursatz darf nicht für andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke verwendet werden. Wir gewähren unseren Kunden eine Garantie von fünf Jahren ab Kauf für den von Bosch gelieferten HV-Batterie Reparatursatz. Die Garantie deckt innerhalb des Garantiezeitraums unter gewöhnlichen Verwendungsbedingungen auftretende Defekte ab. Nicht von der Garantie abgedeckt ist die Verwendung des Reparatursatzes in getunten Fahrzeugen, Fahrschulfahrzeugen sowie Fahrzeugen, die für die gewerbsmäßige Personenbeförderung verwendet werden. Die Verwendung der Batteriezellenblöcke für andere Zwecke gilt als unsachgemäße Verwendung und führt zum Erlöschen der Garantie. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Rechte des Kunden bei Mängeln ist unentgeltlich und wird durch die Garantie nicht eingeschränkt. Bosch haftet grundsätzlich nicht für Schäden aufgrund unsachgemäßer oder falscher Verwendung oder einer aufgrund einer Verwendung für andere als die in diesem Handbuch beschriebene Zwecke. Bitte lesen Sie daher dieses Handbuch vollständig, bevor Sie das Produkt verwenden. Bei Auftreten eines Defekts während des Garantiezeitraums wenden Sie sich bitte an eine Kfz-Werkstatt oder einen Händler, über den Sie dieses Produkt erworben haben.

**Bei technischen Fragen wenden Sie sich an unsere Telefonhotline:  
+49(0)711 / 40 049 893**

## 2 Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie die Batteriezellblöcke ausschließlich für die in diesem Dokument beschriebenen Reparaturzwecke des angegebenen Fahrzeug-Typs.
- Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Anweisungen kann lebensgefährliche Verletzungen, elektrischen Schlag und Brand verursachen.
- Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen griffbereit und in der Nähe der Ausrüstung auf.
- Beim Berühren spannungsführender Teile kann es zu lebensgefährlichen Körperdurchströmungen kommen. Der Umbau darf daher nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Länderspezifische Regelungen müssen eingehalten werden. Zusätzlich ist die Bosch-spezifische Produktschulung „Instandsetzungstraining NiMH-Hochvoltbatterie“ oder „Instandsetzungstraining NiMH HV Batterie mit dem Bosch Reparatursatz (Video)“ zu diesem Produkt erforderlich.

Weitere Informationen zu den Produktschulungen finden Sie unter:

<https://www.Bosch-training-solutions.com/>

oder unter folgendem QR-Code



- Vermeiden Sie Arbeiten mit starker Staubbildung in der Nähe des HV-Batterie Reparatursatzes, um externe Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Es muss vermieden werden, dass sich metallische Stäube auf Teile der Batterie ablagern können.
- Versuchen Sie niemals die Batteriezellblöcke zu öffnen oder zu zerlegen.
- Setzen Sie die Batteriezellblöcke weder Hitze noch Feuer aus.
- Lagern Sie die Batteriezellblöcke nicht in direktem Sonnenlicht.
- Lagern Sie die Batteriezellblöcke nicht im Regen.
- Niemals die Batteriezellblockpole kurzschließen.
- Die Batteriezellblöcke dürfen nur in der auf den Batteriezellblöcken befindlichen aufsteigenden Nummerierungsreihenfolge verbaut werden.
- Bauen Sie keinen Batteriezellblock aus einem anderen als dem gleichen HV-Batterie Reparatursatz ein.
- Halten Sie das Produkt von externen mechanischen Kollisionen fern.
- Lassen Sie im Falle eines undichten Batteriezellblocks weder Haut noch Augen mit der Flüssigkeit in Berührung kommen. Waschen Sie im Falle eines solchen Kontakts den betroffenen Bereich mit reichlich Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.
- Schließen Sie einen Batteriezellblock nicht direkt an Wandsteckdosen an.

- Schließen Sie den Batteriezellblock nicht kurz, indem Sie Drähte oder andere Metallgegenstände sowohl an den Pluspol  $\oplus$  als auch an den Minuspol  $\ominus$  anschließen.
- Durchstechen Sie das Batteriezellblockgehäuse nicht mit einem Nagel oder einem anderen scharfen Gegenstand. Versuchen Sie nicht, es aufzubrechen oder darauf zu treten.
- Nicht direkt an die Batteriepole löten.
- Verwenden Sie die Batteriezellblöcke nicht, wenn sie Hitze entwickeln, sich verfärben oder verformen oder in irgendeiner Weise ungewöhnlich aussehen.

### 3 Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie die Batteriezellblöcke vor dem ersten Gebrauch auf mögliche Beschädigungen wie Kratzer, Rost, Verfärbungen, Leckagen oder Verformungen. Wenn Sie sich im Schadensfall an Ihren Händler oder an Bosch (Adresse siehe [Kapitel 8 Kontakt](#)).
- Verwenden oder installieren Sie niemals einen beschädigten Batteriezellblock. Achten Sie bei der Verwendung der Batteriezellblöcke jederzeit auf die Sicherheit des Benutzers.
- Details zur Erstinbetriebnahme entnehmen Sie bitte der Aus-/Einbauanleitung sowie der Umbauanleitung (siehe [Kapitel 1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch](#)).

### 4 Lagerung

Beachten Sie die nachfolgenden Angaben zur Lagerung – bitte prüfen Sie mit Ihrer Behörde und der örtlichen Feuerwehr, dass Ihre Lagereinrichtung dafür geeignet ist, diese Module zu lagern:

- Lagern Sie den HV-Batterie Reparatursatz kühl und trocken bei 20 bis 35°C in einem speziell dafür vorgesehenen Bereich.
- Lagern Sie den HV-Batterie Reparatursatz nicht unter -20°C oder über 40°C.
- Lagern Sie den HV-Batterie Reparatursatz nicht zusammen mit anderen Produkten.
- Lagern Sie den HV-Batterie Reparatursatz niemals zusammen mit brennbaren oder explosiven Produkten.
- Vermeiden Sie Kontakt mit ätzenden Stoffen.
- Halten Sie den HV-Batterie Reparatursatz von Hitze und Feuer fern.
- Halten Sie den HV-Batterie Reparatursatz von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fern.
- Überprüfen Sie bei einer Lagerzeit über 6 Monate regelmäßig die Spannung der Batteriezellblöcke gemäß der Umbauanleitung (siehe [Kapitel 1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch](#)).

# 5 Lieferumfang

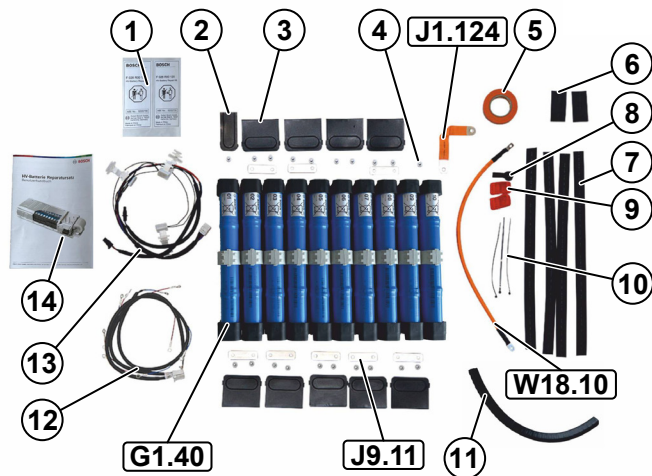


Abbildung 1 HV- Batterie Reparatursatz Kit - Lieferumfang

Nr	Komponentenbezeichnung	Stückzahl im Kit
1	Label (ABE)	2
2	Abdeckkappen lang	1
3	Abdeckkappen groß	9
4	Befestigungsschrauben	20
5	Isolierband	1
6	Schrumpfschlauch kurz	2
7	Schrumpfschlauch lang	4
8	Abdeckkappen der Komponente Hochvolt-Leitung	1
9	Abdeckkappen der Komponente Busbar	2
10	Kabelbinder	3
11	Kantenschutz	1
12	Kabelbaum mit Komponenten Batteriezellenblock-Spannungsabgriffe	1
13	Kabelbaum mit Komponenten Batteriezellenblock Temperatursensoren	1
14	Benutzerhandbuch	1
G1.40x	Batteriezellenblöcke (HV-Batterie)	10
J1.124	Busbar	1
J9.11	Batteriezellenblock-Verbinder	8
W18.10	Hochvolt-Leitung	1

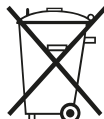
## 6 Technische Daten

Nachfolgend werden die technischen Daten eines einzelnen Batteriezellblocks gezeigt.

Nickel-Metallhydrid-Batteriezellblock	Betrag	Maßeinheit
Zellchemie	NiMH <sup>1)</sup>	
Nominale Kapazität	6,0	Ah
Nominaler Energieinhalt	86,4	Wh
Nominale Spannung	14,4	V
Spannungsbereich (min./max.)	12,0 bis 19,2	V
Empfohlene Lagertemperatur	+20 bis +35	°C
Empfohlene Betriebstemperatur	-30 bis +50	°C
Gewicht	2,0	kg
Abmessungen (L x B x H)	278 x 175 x 190	mm

<sup>1)</sup> Nickel-Metallhydrid

## 7 Entsorgung



### NiMH

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder der Lieferung von Geräten, die Batterien enthalten, sind wir verpflichtet, Sie wie folgt zu informieren:

Als Endnutzer sind Sie zur Rückgabe gebrauchter Batterien gesetzlich verpflichtet. Sie können Altbatterien nach Gebrauch im Handelsgeschäft unentgeltlich zurückgeben. Der HV-Batterie Reparatursatz kann auch an den Hersteller zurückgegeben werden – Details zu diesem Entsorgungsweg entnehmen Sie bitte der Reparaturanleitung (siehe QR-Code in [Kapitel 1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch](#)).

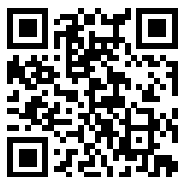
Batterien werden recycelt, da sie wichtige Rohmetalle wie Eisen, Zink, Mangan oder Nickel enthalten. Helfen Sie mit, unsere Natur vor umweltschädlichen Belastungen und vor Vermüllung zu schützen. Werden die Batterie-Inhaltsstoffe fahrlässig in der Natur freigesetzt, kann dies schädliche Auswirkungen haben. Bitte befolgen Sie daher die nachstehenden Anweisungen.



Kontaktieren Sie Ihre Kfz-Werkstatt oder Ihren Händler, bei welchem Sie den Bosch HV-Batterie Reparatursatz erworben haben. Je nach Beurteilung der Transportfähigkeit kann der Versand der zu entsorgenden Batterie-Blöcke in der Verpackung des HV-Batterie Reparatursatzes erfolgen. Kritische Batteriezellblöcke müssen in speziell dafür vorgesehene Behälter verpackt werden. Diese werden vom Entsorgungsdienstleister bereitgestellt. Beim Verpacken müssen sich alle Plus-Pole der Batteriezellblöcke auf der gleichen Verpackungsseite befinden (siehe Kennzeichnung der Polarität auf den Batteriezellblöcken).

## 8 Kontakt

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
D-76227 Karlsruhe



Für weitere Informationen zum Bosch HV-Batterie Reparatursatz besuchen Sie unsere Produkt-Website:

<https://www.boschaftermarket.com/de/de/news/aktionen-und-aktuelles/hv-ba-reparatur>

**Bei Fragen zum Produkt wenden Sie sich an unsere Hotline unter:  
+49(0)711 / 40 049 893  
oder per E-Mail an: [hvbattery.support@de.bosch.com](mailto:hvbattery.support@de.bosch.com)**

**Bei Fragen Thema Diagnose und Reparatur wenden Sie sich an unsere Hotline unter:  
+49(0)711 / 40 049 893  
oder per E-Mail an: [hvbattery.support@de.bosch.com](mailto:hvbattery.support@de.bosch.com)**

<b>DE</b> Deutsche Version .....	2
<b>EN</b> English Version.....	10
Foreword.....	11
1 Intended use .....	11
2 Safety information .....	13
3 Commissioning.....	14
4 Storage.....	14
5 Scope of delivery .....	15
6 Technical specifications.....	16
7 Disposal .....	16
8 Contact .....	17
<b>NL</b> Nederlandse versie.....	18
Anhang / Attachment / Bijlage.....	26

# Foreword

We are delighted that you have opted for the HV battery repair kit from Robert Bosch GmbH (Bosch).

The HV battery repair kit enables you to repair the authorised hybrid vehicles listed in *Chapter 1 Intended use*.

The product contains nickel-metal hydride battery cell blocks, which require careful handling in accordance with the information provided. For safe use and maximum service life of the nickel-metal hydride battery cell blocks, please read and follow the guidelines in this document. Keep this manual in the vehicle in a safe and accessible place, such as the glove compartment, so that you can access it at any time.

## 1 Intended use

This technical customer information refers to the Bosch HV battery repair kit. The Bosch HV battery repair kit consists of nickel-metal hydride battery cell blocks and the attachment parts required for repairs, such as screws, battery cell block connectors and cover caps.

This Bosch HV battery repair kit (Bosch part no: F026.R00.120-9P6) for battery cell block replacement of hybrid/traction batteries is approved exclusively for the following vehicles:

### **Toyota Yaris 1.5 HSD (P13, VNK)**

With 1.5 l petrol engine:

Model year: 04/2012 – 06/2014

Component data:

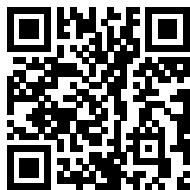
Designation: High-voltage battery unit

Nominal voltage: 144 V

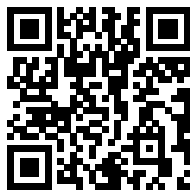
Energy: maximum 0.9 kWh

The detailed removal and installation instructions as well as the conversion instructions can be found under the following links. These instructions must be followed to ensure correct and safe use of the HV battery repair kit.

## Yaris 1.5 HSD



Removal and installation instructions



Conversion instructions

You can also find these instructions online in our Bosch product catalogue for spare parts and accessories, specifying the Bosch part number at:

<https://www.boschaftermarket.com/gb/en/parts/product-search.html>

The technical characteristics of the vehicles after installation of the battery cell blocks remain as before (confirmed by technical evaluation of SGS-TÜV Saar on behalf of Robert Bosch GmbH).

The Bosch HV battery repair kit must not be used for purposes other than those described in this manual. We offer our customers a five-year warranty from the date of purchase for the HV battery repair kit supplied by Bosch. The warranty covers defects occurring within the warranty period under normal conditions of use. The warranty does not cover use of the repair kit in tuned vehicles, driving school vehicles or vehicles used for commercial passenger transport.

Using the battery cell blocks for other purposes is considered improper use and will invalidate the warranty. Utilisation of the customer's statutory rights in the event of defects is free of charge and is not restricted by the warranty. Bosch accepts no liability for damage resulting from improper or incorrect use or from use for purposes other than those described in this manual. Please read this manual completely before using the product. If a defect occurs during the warranty period, please contact the vehicle workshop or the dealer from which you purchased this product.

**If you have any technical questions, please contact our telephone hotline:  
+49(0)711 / 40 049 893**

## 2 Safety information

- Please use the battery cell blocks only for the repair purposes described in this document for the specified vehicle type.
- Read all safety information and instructions before use. Failure to follow the safety information and instructions can cause life-threatening injuries, electric shock and fire.
- Keep all safety information and instructions within easy reach and close to the equipment.
- Touching live parts can lead to life-threatening electric shocks. The conversion may therefore only be carried out by qualified persons. Country-specific regulations must be adhered to. In addition, the Bosch-specific product training is required for this product.

You can find further information on the product training courses at:  
<https://www.Bosch-training-solutions.com/> or via the following QR code



- Avoid working in the vicinity of the HV battery repair kit if there is a lot of dust in order to prevent external short circuits.
- Avoid metallic dust being deposited on parts of the battery.
- Never attempt to open or dismantle the battery cell blocks.
- Do not expose the battery cell blocks to heat or fire.
- Do not store the battery cell blocks in direct sunlight.
- Do not store the battery cell blocks in the rain.
- Never short-circuit the battery cell block terminals.
- The battery cell blocks may only be installed in the ascending numbering sequence shown on the battery cell blocks.
- Do not install a battery cell block from any other than the same HV battery repair kit.
- Keep the product away from external mechanical collisions.
- Do not allow skin or eyes to come into contact with the liquid from a leaking battery cell block. In the event of such contact, wash the affected area with plenty of water and consult a doctor.
- Do not connect a battery cell block directly to wall sockets.
- Do not short-circuit the battery cell block by connecting wires or other metal objects to both the positive terminal  $\oplus$  and the negative terminal  $\ominus$ .
- Do not pierce the battery cell block housing with a nail or other sharp object. Do not try to break it open or step on it.

- Do not solder directly to the battery terminals.
- Do not use the battery cell blocks if they develop heat, become discoloured or deformed or look abnormal in any way.

## 3 Commissioning

- Check the battery cell blocks for any damage such as scratches, rust, discolouration, leaks or deformation before using them for the first time. In the event of damage, contact your dealer or Bosch (for the address, see [Chapter 8 Contact](#)).
- Never use or install a damaged battery cell block. Always pay attention to the safety of the user when using the battery cell blocks.
- For details on initial commissioning, please refer to the removal/installation instructions and the conversion instructions (see [Chapter 1 Intended use](#)).

## 4 Storage

Please note the following information on storage – please check with your authority and the local fire service that your storage facility is suitable for storing these modules:

- Store the HV battery repair kit in a cool, dry place at 20 to 35 °C in a specially designated area.
- Do not store the HV battery repair kit below -20 °C or above 40 °C.
- Do not store the HV battery repair kit together with other products.
- Never store the HV battery repair kit together with flammable or explosive products.
- Avoid contact with corrosive substances.
- Keep the HV battery repair kit away from heat and fire.
- Keep the HV battery repair kit away from naked flames, hot surfaces and sources of ignition.
- If the storage period exceeds 6 months, regularly check the voltage of the battery cell blocks in accordance with the conversion instructions (see [Chapter 1 Intended use](#)).

## 5 Scope of delivery

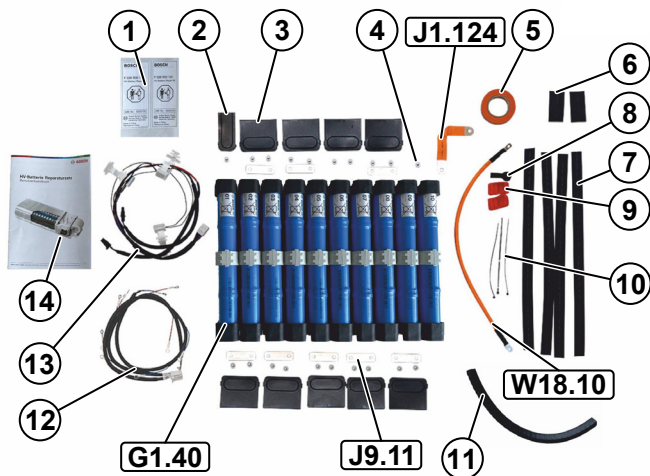


Figure 1 HV battery repair kit – scope of delivery

No	Component designation	Quantity in kit
1	Label (ABE)	2
2	Long cover caps	1
3	Big cover caps	9
4	Fixing screws	20
5	Insulating tape	1
6	Short shrinking tube	2
7	Long shrinking tube	4
8	Cover caps for the high-voltage cable component	1
9	Cover caps for the busbar component	2
10	Cable tie	3
11	Edge protection	1
12	Wiring harness with components Battery cell block voltage taps	1
13	Wiring harness with components Battery cell block temperature sensors	1
14	User manual	1
G1.40x	Battery cell blocks (HV battery)	10
J1.124	Busbar	1
J9.11	Battery cell block connector	8
W18.10	High-voltage cable	1

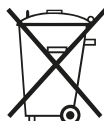
## 6 Technical specifications

The technical specifications of a single battery cell block is shown below.

Nickel-metal hydride battery cell block	Amount	Measuring Unit
Cell chemistry	NiMH <sup>1)</sup>	
Nominal capacity	6.0	Ah
Nominal energy content	86.4	Wh
Nominal voltage	14.4	V
Voltage range (min./max.)	12.0 to 19.2	V
Recommended storage temperature	+20 to +35	°C
Recommended operating temperature	-30 to +50	°C
Weight	2.0	kg
Dimensions (L x W x H)	278 x 175 x 190	mm

<sup>1)</sup> Nickel metal hydride

## 7 Disposal



### NiMH

In connection with the sale of batteries or the delivery of devices containing batteries, we are obliged to inform you as follows:

As the end user, you are legally obliged to return used batteries. After use, you can return used batteries free of charge to a retailer. The HV battery repair kit can also be returned to the manufacturer – for details on this disposal method, please refer to the repair instructions (see QR code in [Chapter 1 Intended use](#)).

Batteries are recycled because they contain important raw metals such as iron, zinc, manganese or nickel. Help to protect our nature from environmentally harmful pollution and littering. It can have harmful effects if the battery contents are carelessly released into the environment. Please follow the instructions below.

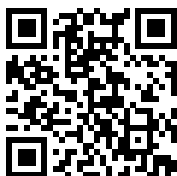
Contact your vehicle workshop or dealer where you purchased the Bosch HV battery repair kit. Depending on the transportability assessment, the battery blocks to be dis-



posed of can be shipped in the packaging of the HV battery repair kit. Critical battery cell blocks must be packaged in specially designed containers. They are provided by the waste disposal service provider. When packaging, all positive terminals of the battery cell blocks must be on the same side of the packaging (see polarity labelling on the battery cell blocks).

## 8 Contact

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
D-76227 Karlsruhe



For more information on the Bosch HV battery repair kit, visit our product website:

<https://www.boschaftermarket.com/de/de/news/aktionen-und-aktuelles/hv-ba-reparatur>

**If you have any questions about the product, please contact our hotline on:  
+49(0)711 / 40 049 893  
or by e-mail to: [hvbattery.support@de.bosch.com](mailto:hvbattery.support@de.bosch.com)**

**If you have any questions about diagnosis and repair, please contact our hotline on:  
+49(0)711 / 40 049 893  
or by e-mail to: [hvbattery.support@de.bosch.com](mailto:hvbattery.support@de.bosch.com)**

<b>DE</b> Deutsche Version .....	2
<b>EN</b> English Version.....	10
<b>NL</b> Nederlandse versie.....	18
Voorwoord.....	19
1 Beoogd gebruik .....	19
2 Veiligheidsinformatie.....	21
3 Ingebruikname.....	22
4 Opslag.....	22
5 Leveringsomvang.....	23
6 Technische specificaties .....	24
7 Afvoer.....	24
8 Contact .....	25
Anhang / Attachment / Bijlage.....	26

# Voorwoord

We zijn blij dat u de HV-accureparatieset van Robert Bosch GmbH (Bosch) hebt gekocht. Met de HV-accureparatieset kunt u de in *Hoofdstuk 1 Beoogd gebruik* genoemde goedgekeurde hybride voertuigen repareren.

Het product omvat nikkel-metaalhydride-accucellenblokken, die zorgvuldig volgens de instructies moeten worden gehanteerd. Voor een veilig gebruik en maximale levensduur van de nikkel-metaalhydride-accucellenblokken moet u de richtlijnen in dit document lezen en opvolgen. Bewaar deze handleiding in het voertuig op een veilige en toegankelijke plaats, bijvoorbeeld in het handschoenenvak, zodat u deze altijd direct kunt raadplegen.

## 1 Beoogd gebruik

Deze technische klantinformatie heeft betrekking op de HV-accureparatieset van Bosch. De Bosch HV-accureparatieset bestaat uit nikkel-metaalhydride-accucellenblokken en de voor de reparatie noodzakelijk aanbouwdelen, zoals schroeven, accucellenblokverbindingen en afdekkappen.

Deze Bosch HV-accureparatieset (Bosch artikelnummer:F026.R00.120-9P6) voor de vervanging van accucellenblokken van hybride/tractieaccu's, is uitsluitend goedgekeurd voor de volgende voertuigen:

### **Toyota Yaris 1.5 HSD (P13, VNK)**

met 1,5 l benzinemotor:

Bouwjaar: 04.2012 - 06.2014

Componentgegevens:

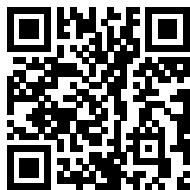
Aanduiding: Hogevolt-accueenheid

Nominale spanning: 144 V

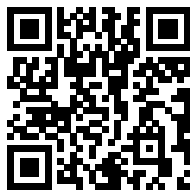
Energie: maximaal 0,9 kWh

De gedetailleerde demontage- en montagehandleiding en de ombouwhandleiding vinden u op de volgende links. Deze handleidingen moeten altijd worden opgevolgd om een juist en veilig gebruik van de HV-accureparatieset te garanderen.

## Yaris 1.5 HSD



Demontage-  
en montage-  
handleiding



Ombouw-  
handleiding

Bovendien kunt u deze handleidingen online vinden in onze Bosch productcatalogus voor reserveonderdelen onder vermelding van het Bosch artikelnummer op:

<https://www.boschaftermarket.com/nl/nl/onderdelen/product-search.html>

De technische eigenschappen van het voertuig blijven behouden na installatie van de batterij module (bevestigd door de SGS-TÜV Saar aan de hand van een technische beoordeling in opdracht van Robert Bosch GmbH).

De Bosch HV-accureparatieset mag niet voor andere doeleinden worden gebruikt dan die in deze handleiding worden beschreven. Wij geven onze klanten een garantie van vijf jaar vanaf de koopdatum voor de door Bosch geleverde HV-accureparatieset. De garantie dekt defecten die binnen de garantieperiode onder normale gebruiksomstandigheden ontstaan. De garantie dekt niet het gebruik van de reparatieset in opgevoerde voertuigen, rijsschoolvoertuigen en voertuigen die voor het commerciële personenvervoer worden gebruikt. Het gebruik van de accucellenblokken voor andere doeleinden geldt als ondeskundig gebruik, waardoor de garantie vervalft. Het claimen van de wettelijke rechten van de klant bij gebreken is gratis en wordt door de garantie niet beperkt. Bosch is in principe niet aansprakelijk voor schade door ondeskundig of verkeerd gebruik of door gebruik voor andere dan de in deze handleiding beschreven doeleinden. Lees deze handleiding daarom helemaal door voordat u het product gebruikt. Ontstaat tijdens de garantieperiode een defect, dan kunt u contact opnemen met een garage of een dealer bij wie u dit product hebt gekocht.

**Bij technische vragen kunt u contact opnemen met onze telefonische hotline:  
+49(0)711 / 40 049 893**

## 2 Veiligheidsinformatie

- Gebruik de accucellenblokken uitsluitend voor de in dit document beschreven reparaties van het aangegeven voertuigtype.
- Lees vóór gebruik alle veiligheidsinformatie en aanwijzingen. Het niet opvolgen van de veiligheidsinformatie en aanwijzingen kan levensgevaarlijk letsel, elektrische schokken en brand veroorzaken.
- Bewaar alle veiligheidsinformatie en aanwijzingen bij de hand en in de buurt van de uitrusting.
- Bij het aanraken van spanningvoerende delen kunnen levensgevaarlijke spanningen door het lichaam stromen. De ombouw mag daarom door gekwalificeerde mensen worden uitgevoerd. Landspecifieke voorschriften moeten worden nageleefd. Bovendien is de Bosch-specifieke producttraining voor dit product vereist.

Nadere informatie over de producttrainingen vindt u op:

<https://www.Bosch-training-solutions.com/>

of scan de volgende QR-code



- Vermijd werkzaamheden met sterke stofvorming in de buurt van de HV-accureparatieset om externe kortsluitingen te voorkomen.
- Vermijd dat metaalstof zich op delen van de accu kunnen ophopen.
- Probeer nooit de accucellenblokken te openen of uit elkaar te halen.
- Stel de accucellenblokken niet bloot aan hitte of vuur.
- Sla de accucellenblokken niet op plaatsen met direct zonlicht op.
- Sla de accucellenblokken niet bij regen op.
- De accucellenblokkpolen mogen niet worden kortgesloten.
- De accucellenblokken mogen alleen in de opeenvolgende nummeringsvolgorde worden gemonteerd die op de accucellenblokken is vermeld.
- Monteer geen accucellenblok uit een andere als dezelfde HV-accureparatieset.
- Bescherm het product tegen externe mechanische botsingen.
- Zorg dat uw huid en ogen bij een lekkend accucellenblok nooit met de vloeistof in aanraking komen. Was de betreffende plaats bij een dergelijk contact af met veel water en raadpleeg een arts.
- Sluit een accucellenblok nooit direct aan op een wandcontact.
- Sluit het accucellenblok niet kort door draden of andere metalen voorwerpen zowel op de pluspool  $\oplus$  als op de minpool  $\ominus$  aan te sluiten.
- Doorboor het accucellenblok niet met een spijker of een ander scherp voorwerp. Probeer het blok niet open te bereken of erop te gaan staan.

- Voer geen soldeerwerkzaamheden direct aan de accupolen uit.
- Gebruik de accucellenblokken niet wanneer deze warmte ontwikkelen, zich verkleuren of vervormen of er op een of andere manier ongebruikelijk uitzien.

### 3 Ingebruikname

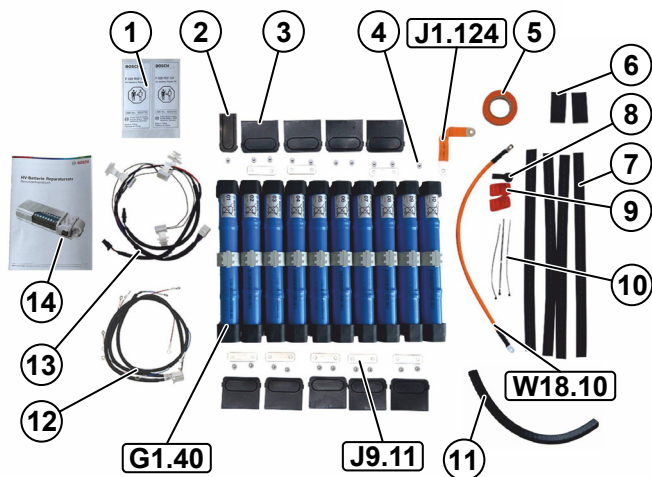
- Controleer de accucellenblokken vóór het eerste gebruik op mogelijke schade zoals krassen, roest, verkleuringen, lekkages of vervormingen. Neem bij schade contact op met uw dealer of Bosch (adres zie [Hoofdstuk 8 Contact](#)).
- Gebruik of installeer nooit een beschadigd accucellenblok. Let bij het gebruik van de accucellenblokken altijd op de veiligheid van de gebruiker.
- Details over de eerste ingebruikname vindt u in de demontage-/montagehandleiding en de ombouwhandleiding (zie [Hoofdstuk 1 Beoogd gebruik](#)).

### 4 Opslag

Let op de volgende instructies voor de opslag - controleer bij uw gemeente en de lokale brandweer of uw opslagvoorziening geschikt is voor de opslag van deze modules:

- Bewaar de HV-accureparatieset op een koele en droge plaats bij 20 tot 35 °C in een speciaal daarvoor bestemde ruimte.
- Bewaar de HV-accureparatieset niet bij temperaturen onder -20 °C of boven 40 °C.
- Bewaar de HV-accureparatieset niet samen met andere producten.
- Bewaar de HV-accureparatieset nooit samen met brandbare of explosieve producten.
- Vermijd contact met bijtende stoffen.
- Houd de HV-accureparatieset uit de buurt van hitte en vuur.
- Houd de HV-accureparatieset uit de buurt van open vlammen, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
- Controleer bij een opslagduur van meer dan 6 maanden regelmatig de spanning van de accucellenblokken volgens de ombouwhandleiding (zie [Hoofdstuk 1 Beoogd gebruik](#)).

## 5 Leveringsomvang



Afbeelding 1 HV-accureparatieset - leveringsomvang

Nr.	Onderdeelaanduiding	Aantal stuks in de set
1	Label (ABE)	2
2	Afdekkappen lang	1
3	Afdekkappen groot	9
4	Bevestigingsbouten	20
5	Isolatieband	1
6	Krimpslang kort	2
7	Krimpslang lang	4
8	Afdekkappen van de component HV-kabel	1
9	Afdekkappen van de component Busbar	2
10	Kabelbinders	3
11	Randbescherming	1
12	Kabelboom met componenten accucellen-blok-spanningafnames	1
13	Kabelboom met componenten accucellenblok-temperatuursensoren	1
14	Gebruikershandleiding	1
G1.40x	Accucellenblokken (HV-accu)	10
J1.124	Busbar	1
J9.11	Accucellenblokverbinding	8
W18.10	HV-kabel	1

## 6 Technische specificaties

Hieronder vindt u de technische specificaties van één accucellenblok.

Nikkel-metaalhydride-accucellenblok	Waarde	Maateenheid
Celchemie	NiMH <sup>1)</sup>	
Nominale capaciteit	6,0	Ah
Nominale energie-inhoud	86,4	Wh
Nominale spanning	14,4	V
Spanningsbereik (min./max.)	12,0 tot 19,2	V
Aanbevolen opslagtemperatuur	+20 tot +35	°C
Aanbevolen bedrijfstemperatuur	-30 tot +50	°C
Gewicht	2,0	kg
Afmetingen (L x B x H)	278 x 175 x 190	mm

<sup>1)</sup> Nikkel-metaalhydride

## 7 Afvoer



### NiMH

In verband met de verkoop van accu's of de levering van apparaten die accu's bevatten, zijn we verplicht u als volgt te informeren:

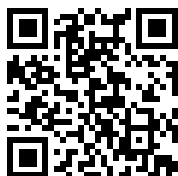
Als eindgebruiker bent u wettelijk verplicht om gebruikte accu's te retourneren. U kunt oude accu's na gebruik gratis aan de handelsonderneming teruggeven. De HV-accureparatieset kan ook aan de fabrikant worden teruggegeven – details over deze manier van afvoer vindt u in de reparatiehandleiding (zie QR-code in [Hoofdstuk 1 Beoogd gebruik](#)). Accu's worden gerecycled omdat ze belangrijke ruwe metalen zoals ijzer, zink, mangaan of nikkel bevatten. Help met het bescherming van onze natuur tegen milieuschadelijke belastingen en afvalvervuiling. Als de stoffen in de accu door onachtzaamheid in de natuur terecht komen, kan dit schadelijke gevolgen hebben. Volg daarom de onderstaande aanwijzingen op.



Neem contact op met uw garage of uw dealer waarbij u de Bosch HV-accureparatieset hebt gekocht. Nadat de transportgeschiktheid is gecontroleerd, kunnen de af te voeren accucellenblokken in de verpakking van de HV-accureparatieset worden verzonden. Kritieke accucellenblokken moeten in speciaal daarvoor bestemde verpakkingen worden verpakt. Deze worden door de afvoerdienst ter beschikking gesteld. Bij het verpakken moeten alle pluspolen van de accucellenblokken zich aan dezelfde verpakkingskant bevinden (zie markering van de polariteit op de accucellenblokken).

## 8 Contact

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
D-76227 Karlsruhe



Nadere informatie over de Bosch HV-accureparatieset vindt u op onze productwebsite:

<https://www.boschaftermarket.com/de/de/news/aktionen-und-aktuelles/hv-ba-reparatur>

**Bij vragen over het product kunt u contact opnemen met onze telefonische hotline op:  
+49(0)711 / 40 049 893  
of per e-mail naar: [hvbattery.support@de.bosch.com](mailto:hvbattery.support@de.bosch.com)**

**Bij vragen over diagnose en reparatie kunt u contact opnemen met onze telefonische hotline op:  
+49(0)711 / 40 049 893  
of per e-mail naar: [hvbattery.support@de.bosch.com](mailto:hvbattery.support@de.bosch.com)**



## Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

**Wiederaufladbares Energiespeichersystem zum Austausch**

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type  
of the following approval object

**Replacement Rechargeable Electrical Energy Storage System**

Genehmigungsnummer: **92053\*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**Robert Bosch GmbH**  
**DE-Stuttgart / 70839 Gerlingen**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Entfällt**  
**Not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**F 026 R00 120**

§22 92053\*00



Genehmigungsnummer: **92053\*00**  
Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer's trademark**

**Typ**  
**Type**

**Genehmigungszeichen**  
**Approval identification**

5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:  
Position of the identification markings:  
**Auf der Oberseite des Gehäuses und an der B-Säule**  
**On the top of the casing and on the B-pillar**

6. Zuständiger Technischer Dienst:  
Responsible Technical Service:  
**SGS-TÜV Saar GmbH**  
**DE-81379 München**

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**09.05.2023**

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**T1H40001-00**

9. Verwendungsbereich:  
Range of application:  
**Das Genehmigungsobjekt „Wiederaufladbares Energiespeichersystem zum Austausch“ darf nur zur Verwendung gemäß:**  
***The use of the approval object „Replacement Rechargeable Electrical Energy Storage System“ is restricted to the application listed:***

**Punkt 1 des Prüfberichtes**  
**Point 1 of the test report**

**unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.**  
***The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.***

§22 92053\*00



Genehmigungsnummer: **92053\*00**  
Approval number:

10. Bemerkungen:  
Remarks:  
**Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.**  
**The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.**

**Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.**  
**The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.**

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:  
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:  
**Nicht notwendig**  
**Not required**

12. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval is **granted**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**Entfällt**  
**Not applicable**

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

15. Datum: **26.05.2023**  
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

*S. Jünger*





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

4

Genehmigungsnummer: **92053\*00**  
Approval number:

Anlagen:  
Enclosures:  
**Gemäß Inhaltsverzeichnis**  
**According to index**

§22 92053\*00



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **92053\*00**  
Approval No.

Ausgabedatum: **26.05.2023**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**T1H40001-00**

Datum:  
Date  
**09.05.2023**

Beschreibungsbogen Nr.:  
Information document No.:  
**F 026 R00 A10**

Datum:  
Date  
**28.04.2023**

Liste der Änderungen:  
List of modifications:  
**Entfällt**  
**Not applicable**

Datum:  
Date

§22 92053\*00



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **92053\*00**

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

**KBA 92053**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

§22 92053\*00



Approval No.: **92053\*00**

- Attachment -

## Collateral clauses and instruction on right to appeal

### Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

### Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**.

S22 92053\*00



**TYP-GUTACHTEN  
 Nr.: T1H40001-00**

V00

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges  
 bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen / Geräten  
 gemäß § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Genehmigungszeichen: KBA 92053\*00

**0 Allgemeine Angaben**

- 0.1 Fabrik- oder Handelsmarke: BOSCH
- 0.2 Typbezeichnung: F 026 R00 120
- 0.2.1 Handelsname: HV-Battery Repair Kit
- 0.4 Fahrzeugklasse: M1
- 0.5 Genehmigungsinhaber:  
Anschrift: Robert Bosch GmbH - Automotive Aftermarket  
Auf der Breit 4  
76227 Karlsruhe
- 0.8 Hersteller:  
Anschrift: Robert Bosch GmbH - Automotive Aftermarket  
Auf der Breit 4  
76227 Karlsruhe

Kennzeichnungsort:



Dauerhafte und erkennbare Anbringung der Kennzeichnung mit einem Klebeschild auf der Oberseite des Gehäuses und an die B-Säule.

§22 92053\*00

**1 Verwendungsbereich**

1.1 Fahrzeughersteller: Toyota AG

/Typ:

Typ	Handelsbezeichnung	EG-BE-Nr.	Variante / Version	Hersteller
XP13M(a)/NHP13	Yaris	E11*2007/46*0152*??	alle	Toyota AG

1.2 Hinweise und Auflagen:  
Siehe Hinweise und Auflagen in Abschnitt 4.

**2 Technische Details / Konstruktion**

Siehe Anhang 1

**3 Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse**

Siehe Anhang 2

§22 92053\*00

**4 Hinweise und Auflagen / Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

- 4.1 Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:
  - Die Komponenten der Umrüstung sind nach den Angaben der Hersteller- Aus- und Einbauanleitung und Umbauanleitung (siehe Dokumentenverzeichnis) einzubauen
  - Die Erlaubnis zur Umrüstung des Energiespeichersystems mit der genannten Umrüstklosung bezieht sich Fahrzeuge mit unverändertem Antriebssystem
- 4.2 Änderungsabnahme:  
 Eine Vorführung des Fahrzeuges nach Durchführung der technischen Änderung bei einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme ist nicht erforderlich.
- 4.3 Mitführen von Dokumenten:  
 Nach dem An- /Umbau des Energiespeichersystems in das Fahrzeug ist die Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.
- 4.4 Berichtigung der Fahrzeugpapiere:  
 Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 13 FZV durch die zuständige Zulassungsbehörde durch den Fahrzeughalter ist nicht erforderlich, aber statthaft.

Hierbei wird folgendes Beispiel für die Eintragung vorgeschlagen:

Feld	Bezeichnung / Anmerkung	Eintragung
22	Bemerkungen u. Ausnahmen, Auflagen	MIT AUSGETAUSCHTEM WIEDERAUFLADBAREM ELEKTRISCHEN ENERGIESPEICHERSYSTEM, TYP/KENNZ.: F 026 R00 100, ABE: KBA XXXXX ***

**5. Anhangsverzeichnis**

Anhang	Titel	Seitenzahl
1	Technische Details / Konstruktion	2
2	Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse	3
3	HV Batterie Reparatursatz; Benutzerhandbuch	8
4	Dokumentenverzeichnis	1

§22\_92053\*00

## 6 Schlussbescheinigung

Gegen die Verwendung der unter Abschnitt 2. beschriebenen Änderungen bestehen, unter Beachtung der unter 4. beschriebenen Auflagen und Hinweise\*, unsererseits keine technischen Bedenken.

Es wird bescheinigt, dass die/das im Verwendungsbereich beschriebene(n) Fahrzeug(e) nach der Änderung unter Beachtung der in diesem Typ-Gutachten genannten Auflagen und Hinweise den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Der Hersteller Robert Bosch GmbH (Inhaber des Typ-Gutachtens) hat den Nachweis der Anfangsbewertung erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Typ-Gutachten umfasst die Blätter 1 - 19 sowie die unter 5. aufgeführten Anhänge und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Typ-Gutachten verliert seine Gültigkeit bei Änderungen des Teils oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung der Umrüstung beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

### Prüflaboratorium

**KBA P 00084-10**

**SGS-TÜV Saar GmbH**

benannt vom Kraftfahrt-Bundesamt  
Bundesrepublik Deutschland

**Formal review  
(conformity check)**

**Signature**

Stefan Link

**Authorized by expert**

**Signature**

Stefan Teller

May 09, 2023

§22 92053\*00

**Betrifft: HV-Batterie Reparatursatz**

 Teil-Nummern:  
 F 026.R00.100, F 026.R00.101, F 026.R00.120, F 026.R00.121, F 026.R00.110

Regulation (EU) 2023/1542

**ANFORDERUNGEN AN DIE ELEKTROCHEMISCHE LEISTUNG UND HALTBARKEIT – Juli 2024**

Gemäß Artikel 10 der EU-Batterieverordnung ist jeder Batterie für Elektrofahrzeuge ein Dokument mit Werten für die elektrochemischen Leistungs- und Dauerhaltbarkeitsparameter gemäß Anhang IV Teil A beizufügen.

Die Bestimmung und Überprüfung der Konformität der Batterien gemäß Artikel 15 der Batterieverordnung erfolgte gemäß den in EN 61892:2012 dargestellten Prüfverfahren.

**Tabelle: Parameter im Zusammenhang mit elektrochemischer Leistung und Haltbarkeit für den HV-Batterie Reparatursatz**

	Parameter gemäß. Anhang IV, Teil A	Wert (neuer Reparatursatz)	Veränderung
1	Bemessungskapazität (in Ah) und Kapazitätsverlust (in %)	6Ah	Abnahme < 0,5% /100 volle Zyklen
2	Leistung (in W) und Leistungsverlust (in %)	> 1600 W x Anzahl der Module	Abnahme < 0,5% /100 volle Zyklen
3	Innenwiderstand (in $\Omega$ ) und Innenwiderstandsanstieg (in %)	< 0.025 $\Omega$ x Anzahl der Module	Anstieg 1 % / 100 volle Zyklen (+/-0,4%)
4	ggf. Round-Trip-Wirkungsgrad und sein Verlust (in %)	Keine aussagekräftigen Werte nach der Batterieverordnung ANHANG IV (6) (Deutliche Überladung im Standardladeverfahren verfälscht den Wert stark)	
5	Die voraussichtliche Lebensdauer der Batterie unter den Referenzbedingungen, für die sie im Hinblick auf Ladezyklen und Kalenderjahre konzipiert ist.	> 2500 volle Zyklen > 5 Jahre	

 Sitz: Stuttgart, Registergericht: Amtsgericht Stuttgart, HRB 14000;  
 Aufsichtsratsvorsitzender: Prof. Dr. Stefan Asenkerschbaumer;  
 Geschäftsführung: Dr. Stefan Hartung, Dr. Christian Fischer, Dr. Markus Forschner,  
 Stefan Grosch, Dr. Markus Heyn, Dr. Frank Meyer, Dr. Tanja Rückert

**Concerning: HV-Battery Repair Set**

 Part Numbers:  
 F 026.R00.100, F 026.R00.101, F 026.R00.120, F 026.R00.121, F 026.R00.110

Regulation (EU) 2023/1542

**REQUIREMENTS FOR ELECTROCHEMICAL PERFORMANCE AND DURABILITY – July 2024**

According to Article 10 of the EU Battery regulation, each electric vehicle batteries shall be accompanied by a document containing values for the electrochemical performance and durability parameters set out in Part A of Annex IV.

Determination and verification of the conformity of the batteries was done in accordance with Article 15 of the battery regulation.

Application of the test methods shown in EN 61892:2012.

**Table: Parameters related to electrochemical performance and durability of the HV-battery repair set**

	Parameter acc. Annex IV, part A	Value (new repair kit)	Change
1	Rated capacity (in Ah) and capacity fade (in %)	6Ah	decrease < 0.5% /100 full cycles
2	Power (in W) and power fade (in %)	> 1600 W x number of modules	decrease < 0.5% / 100 full cycles
3	Internal resistance (in $\Omega$ ) and internal resistance increase (in %)	< 0.025 $\Omega$ x number of modules	increase 1 % / 100 full cycles (+/-0.4%)
4	Where applicable, energy round trip efficiency and its fade (in %)	No meaningful values according to battery regulation ANNEX IV (6) (Significant overcharging in the standard charging process strongly distorts the value)	
5	Expected lifetime of the battery under the reference conditions for which it has been designed, in terms of cycles and calendar years	> 2500 full cycles > 5 years	

 Registered Office: Stuttgart, Registration Court: Amtsgericht Stuttgart, HRB 14000;  
 Chairman of the Supervisory Board: Prof. Dr. Stefan Asenkerschbaumer;  
 Managing Directors: Dr. Stefan Hartung, Dr. Christian Fischer, Dr. Markus Forschner,  
 Stefan Grosch, Dr. Markus Heyn, Dr. Frank Meyer, Dr. Tanja Rückert

Betref: **Reparatieset voor HV-batterij**

Onderdeelnummers:

F 026.R00.100, F 026.R00.101, F 026.R00.120, F 026.R00.121, F 026.R00.110

EU-wetgeving 2023/1542

**EISEN VOOR ELEKTROCHEMISCHE PRESTATIES EN DUURZAAMHEID – Juli 2024**

Volgens artikel 10 van de EU-batterijverordening moet elke batterij voor elektrische voertuigen vergezeld worden van een document met waarden voor de elektrochemische prestatie- en duurzaamheidsparameters in deel A van bijlage IV.

Bepaling en verificatie van de conformiteit van de batterijen in overeenstemming met artikel 15 van de batterijverordening bij toepassing van de testmethoden getoond in EN 61892: 2012.

**Tabel: Prestatie- en duurzaamheidseisen voor herlaadbare industriële batterijen, LMT-batterijen en batterijen voor elektrische voertuigen**

	Parameter acc. Bijlage IV, deel A	Waarde (nieuwe reparatieset)	Afwijking/verandering
1	Nominale capaciteit (in Ah) en capaciteitsverlies (in %)	6Ah	afname < 0,5% / 100 volledige cycli
2	Vermogen (in W) en vermogensverlies (in %)	> 1600 W x aantal modules	afname < 0,5% / 100 volledige cycli
3	Interne weerstand (in $\Omega$ ) en toename van de interne weerstand (in %)	< 0,025 $\Omega$ x aantal modules	toename 1% / 100 volledige cycli (+/-0,4%)
4	Indien van toepassing, round-tripefficiëntie en verlies daarvan (in %)	Geen betekenisvolle waarden volgens batterijregelgeving BIJLAGE IV (6) (Significante overlading tijdens het standaardlaadproces vervalst de waarde sterk).	
5	De verwachte levensduur van de batterij onder de referentieomstandigheden waar de batterij voor is ontworpen, uitgedrukt in cycli, behalve voor niet-cyclische toepassingen, en kalenderjaren.	> 2500 volledige cycli > 5 jaren	

Statutaire zetel: Stuttgart, Rechtbank van registratie: Rechtbank Stuttgart, HRB 14000;  
Voorzitter van de Raad van Toezicht: Prof. Dr. Stefan Asenkerschbaumer;  
Managing Directors: Dr. Stefan Hartung, Dr. Christian Fischer, Dr. Markus Forscher, Stefan Grosch, Dr Markus Heyn, Dr Frank Meyer, Dr Tanja Rückert

Für die unterzeichnete EU-Konformitätserklärung besuchen Sie unserem Bosch Produktkatalog für Ersatzteile und Zubehör unter der Angabe der Bosch Sachnummer unter

Deutschland:

<https://www.boschaftermarket.com/de/de/ersatzteile/product-search.html>

Österreich:

<https://www.boschaftermarket.com/at/de/ersatzteile/product-search.html>

For the signed EU Declaration of Conformity, please visit our Bosch product catalogue for spare parts and accessories, specifying the Bosch part number at:

<https://www.boschaftermarket.com/gb/en/parts/product-search.html>

Ga voor de ondertekende EU-conformiteitsverklaring onze Bosch productcatalogus voor reserveonderdelen onder vermelding van het Bosch artikelnummer op:

<https://www.boschaftermarket.com/nl/nl/onderdelen/product-search.html>

