

Produkttest Starterbatterien.



Mercedes-Benz Original-Teile im Vergleich.

Nur für den internen Gebrauch innerhalb der
Mercedes-Benz AG und für autorisierte Service-Partner

Mercedes-Benz
Das Beste oder nichts.



Mercedes-Benz Original-Starterbatterien: geprüfte Qualität für die Sicherheit unserer Kunden.

Die Hauptfunktion der Starterbatterie ist, den Anlasser (Startvorgang) sowie alle elektrischen Komponenten (Fahrzeuginstrumente) mit Strom zu versorgen. In die Fahrzeuge werden immer mehr elektrische und stromintensive Verbraucher wie Assistenzsysteme und Entertainmentprodukte integriert. Somit steigt mit dem Komfort auch der Anspruch an die Batterie. Das unabhängige, DEKRA-zertifizierte Prüflabor Batterieingenieure GmbH aus Aachen hat für uns die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie A 001 982 82 08 fünf vergleichbaren Wettbewerbsprodukten aus Deutschland und den USA gegenübergestellt und sie unterschiedlichen Tests unterzogen. Das Fazit:

Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie überzeugt in allen Tests. Die Ergebnisse finden Sie auf den folgenden Seiten.

Nutzen Sie die Testergebnisse der Starterbatterien im Beratungsgespräch und empfehlen Sie Ihren Kunden nur Mercedes-Benz Original-Teile. Nur Mercedes-Benz Original-Teile sind optimal aufeinander und auf das jeweilige Fahrzeugmodell abgestimmt.

VORTESTS	LEBENSDAUER	PERFORMANCE/LEISTUNG
<ul style="list-style-type: none"> • Kapazitätsprüfung 1 (Anlieferkapazität) • Kaltstartprüfung 1 • Kapazitätsprüfung 2 • Kaltstartprüfung 2 • Kapazitätsprüfung 3/Reservekapazitätsprüfung • Kaltstartprüfung 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Zyklentest mit 50 % Entladetiefe • Zyklentest mit 17,5 % Entladetiefe 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromaufnahmeprüfung 1 • Stromaufnahmeprüfung 2

Starterbatterie-Testprodukte im Vergleich zu Mercedes-Benz.

						<p>DE Batterieherkunft Deutschland</p> <p>USA Batterieherkunft USA</p>
Mercedes-Benz Original-Starterbatterie 92 Ah	Varta Silver Dynamic AGM 95 Ah	Banner Running Bull AGM 92 Ah	Interstate MT5 AGM 95 Ah	DieHard Gold AGM 92 Ah	Duracell Ultra Platinum AGM 92 Ah	

Schon gewusst? Wichtige Fakten zur Lebensdauer von Starterbatterien.



Temperaturen. Starterbatterien haben es in der kalten Jahreszeit besonders schwer: Bei niedrigen Temperaturen steht eine geringere nutzbare Kapazität der Batterie zur Verfügung, jedoch ist der Energiebedarf zum Motorstart höher und Ausstattungen wie Heckscheiben- und Sitzheizungen werden häufiger benutzt. Deshalb fallen Batterien vor allem bei eisigen Temperaturen aus.

Auch hohe Temperaturen können der Batterie schaden. Bei Hitze ist die Selbstentladerate der Batterien viel höher, die elektrochemischen Vorgänge in der Batterie laufen wesentlich schneller ab. Das macht die Batterie zunächst leistungsfähiger, sorgt jedoch für eine kürzere Lebensdauer. Dies wird meist bei Kälte spürbar, wenn der Motor schwerer startet und ein Batterietausch ansteht.



Warnsignale. Vor dem Ausfall gibt das Fahrzeug oft Warnsignale: Der Anlasser dreht langsamer; der Motor springt leicht verzögert an; das Autoradio hat nach dem Starten Ausfälle. Oftmals verschwinden diese Probleme während des laufenden Betriebs, da die Batterie nachgeladen wird. Sollten sich die Anzeichen aber bei jedem Autostart wiederholen, sollte die Batterie geprüft werden.



Standzeiten. Während längerer Standzeiten entlädt sich die Batterie, deshalb sollte sie regelmäßig mit einem für das Fahrzeug freigegebenen Ladegerät nachgeladen werden. Vollständige Entladungen sollten vermieden werden, da sie die Lebensdauer verkürzen.

In allen bei Mercedes me connect registrierten Fahrzeugen leistet der Batteriewächter seit 12/2016 seine Dienste. Sobald die Batteriespannung einen bestimmten Wert unterschreitet, wird der Fahrzeugbesitzer per SMS darüber informiert und aufgefordert, ladungserhaltende Maßnahmen durchzuführen.



Kurzstrecken. Kurze Strecken schaden der Batterie, da mehr Strom entnommen als nachgeladen wird. Um die Batterie zu schonen, sollten Kurzstrecken vermieden werden. Darüber hinaus sollten Seitenspiegel und Heckscheibe nur so lange wie nötig beheizt werden, um Strom zu sparen.

Vortests mit Bravour bestanden.

In den Vortests wird festgestellt, ob die Messwerte der Batterien den vom Hersteller angegebenen Nennwerten (Kapazität und Strom) entsprechen. Dazu werden hauptsächlich folgende Prüfungen durchgeführt:

- Kapazitätsprüfung 1 (Anlieferkapazität), 2 und 3 nach europäischer Norm 50342-1.
- Kaltstartprüfung 1, 2 und 3, Ablauf nach europäischer Norm 50342-1.
- Reservekapazitätsprüfung, Ablauf nach SAE J537.

Die drei Testdurchläufe sind notwendig, um Messungenauigkeiten auszuschließen, die durch lange Lagerung oder falschen Transport entstanden sein könnten. So kann ein zuverlässiges Messergebnis erzielt werden. Mit der Reservekapazitätsprüfung wird der Erfüllung der US-Norm Rechnung getragen.

Kapazitätsprüfung 1. Bei der Kapazitätsprüfung 1 wird getestet, wie viel Kapazität die Batterie nach Lagerung und Transport noch liefern kann, bis sie entladen ist. Sie gilt als entladen, wenn eine Spannung von 10,5 V unterschritten wird. Mercedes-Benz Original-Starterbatterien unterschreiten diesen Wert auch nach längerer Lagerdauer erst nach 16,5 Stunden Entladung. Zum Vergleich: Die schlechteste Batterie im Test erreicht dieses Spannungsniveau bereits nach 9 Stunden Entladung.

Kaltstartprüfung 1. Bei der ersten Kaltstartprüfung wird die Fähigkeit der Batterie getestet, den Motor bei -18 °C mit ausreichend Startstrom zu versorgen. Dabei wird die Spannung beim eingestellten Entladestrom und damit die Kaltstartkapazität (Ccc) geprüft. Die Mercedes-Benz Starterbatterie übertrifft die Anforderungen um ca. 20 %.

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Kapazitätsprüfung 1 (Anlieferkapazität)	+	+	+	+	+	+
Kaltstartprüfung 1	+	+	+	+	-	-

Kapazitätsprüfung 2. Bei der zweiten Kapazitätsprüfung muss die Batterie mindestens einmal die volle Nennkapazität vorweisen. Dabei darf die Spannung 20 Stunden lang nicht unter den Wert von 10,5 V fallen. Alle Batterien haben den Test bestanden und erreichen ihre angegebene Nennkapazität.

Kaltstartprüfung 2. Die Kaltstartprüfung 2 hat die gleichen Prüfbedingungen wie die Kaltstartprüfung 1. Die Duracell- und DieHard-Batterien zeigen im Test eine nicht ausreichende Kaltstartkapazität. Die Banner- und die Duracell-Batterien zeigen darüber hinaus eine größere Streuung der Ccc-Werte. Dies deutet auf einen nicht optimalen Produktionsprozess und/oder eine nicht optimale Batteriekonstruktion hin bzw. kann auf eine nicht fachgerechte Lagerung mit größeren Temperaturunterschieden zurückgeführt werden. Die Mercedes-Benz Starterbatterie übertrifft die Anforderungen um ca. 20 %.

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Kapazitätsprüfung 2	+	+	+	+	+	+
Kaltstartprüfung 2	+	+	+	+	-	-

Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie übertrifft die Anforderungen.

Kapazitätsprüfung 3. Ähnlich wie bei der zweiten Kapazitätsprüfung muss bei diesem Test die Batterie mindestens einmal die volle Nennkapazität vorweisen. Diese Kapazitätsprüfung entspricht in puncto Testablauf und Prüfbedingungen der Kapazitätsprüfung 2. Alle Batterien konnten den Test bestehen.

Kaltstartprüfung 3. Bei der Kaltstartprüfung 3 wird unter den gleichen Bedingungen wie bei Kaltstartprüfung 1 und 2 die Spannung getestet, die die Batterie 10 und 30 Sekunden lang nach dem Starten des Motors liefert. Die Banner- und DieHard-Batterien konnten der Prüfung nicht standhalten. Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie liefert ausreichend Strom und erfüllt damit voll und ganz die Anforderungen. Dem Fahrzeug steht ausreichend Power zur Verfügung, den Motor zu starten.

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Kapazitätsprüfung 3	+	+	+	+	+	+
Kaltstartprüfung 3	+	+	-	+	-	+

Reservekapazitätsprüfung. Bei der Reservekapazitätsprüfung wird die Zeit gemessen, in der die Spannung der Batterie bei Entladung mit konstantem Strom von 25 A bis auf 10,5 V absinkt. Je länger die Entladezeit, desto mehr Kapazität – und somit eine höhere Nutzungsdauer – hat die Batterie bei abgestelltem Motor. Nach der US-Norm muss die Reservekapazität auf der Batterie angegeben werden. Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie liefert nach der Interstate das zweitbeste Ergebnis und übertrifft die Soll-Entladezeit um knapp 25 %.

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Reservekapazitätsprüfung	+	Keine Info*	Keine Info*	+	+	+

Fazit der Vortests.

Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie hat (neben Varta Silver Dynamic AGM) eine bessere Stromlieferfähigkeit als die Fremdbatterien und damit tendenziell eine höhere Startleistung. Für den Fahrzeugstart steht also mehr Power zur Verfügung.

Die Mercedes-Benz Batterie hat auch im Zeitverlauf (nach 10 und nach 30 Sekunden der Prüfdauer) eine gute Stromlieferfähigkeit gezeigt. Die Batterie hat ausreichend Reserve, um den Motor zu starten.

Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie liefert nach Interstate das zweitbeste Ergebnis bei der Reservekapazitätsmessung und überschreitet die Soll-Entladezeit um knapp 25 %.

*Varta- und Banner-Batterien aus europäischer Produktion für den europäischen Markt, deshalb keine Angabe der Reservekapazität.

Hart im Nehmen: Das Original überzeugt mit der höchsten Lebenserwartung im Test.

Zyklentest mit 50 % Entladetiefe. Dieser Test ist eine besonders harte Prüfung: Nach einer mehrtägigen Tiefenentladung und einer Wiederaufladung wird die Batterie auf 50 % des Ladezustands entladen und einem Test mit 360 Zyklen unterzogen. Dabei wird geprüft, wie häufig die Batterie um 50 % entladen und geladen werden kann. Die Banner-Batterie ist nach 100 Zyklen ausgefallen. Interstate und Varta Silver Dynamic AGM haben keine 300 Zyklen erreicht. Nur Duracell und die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie konnten diesen harten Test mit der Mindestanforderung von 360 Zyklen bestehen. Dabei hat die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie in diesem Vergleich den niedrigsten Ladefaktor und somit den geringsten Verlust beim Laden.

Kaltstarttest nach Zyklentest mit 50 % Entladetiefe. Den anschließenden Kaltstarttest bei -18 °C konnten sowohl die Duracell- als auch die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie bestehen. Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie konnte dabei mit einer hohen Spannung von mehr als 9 V überzeugen. Damit kann sie nach 360 Zyklen problemlos einen Kaltstart bewältigen.

Fazit des Zyklentests mit 50 % Entladetiefe.

- Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie erreicht einen hohen Ladungsdurchsatz.
- Sie ist zyklenfest, robust und langlebig.
- Unter Testbedingungen würde die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie eine Lebensdauer von 5 Jahren erreichen. Dies entspricht dem errechneten Normalzyklus.** Varta Silver Dynamic AGM und Interstate hätten eine Lebensdauer von ca. 4 Jahren. Die Banner-Batterie würde nach spätestens 1,5 Jahren ausfallen. In der Realität kann es zu Abweichungen von diesen Werten kommen. Allerdings würden die Wettbewerbsbatterien entsprechend früher ausfallen.
- Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie kann nach einer Tiefenentladung und der häufigen Zyklisierung problemlos einen Kaltstart bewältigen.

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Zyklentest mit 50 % Entladetiefe	+	-	-	-	+	+
Kaltstartprüfung nach 50 % Entladetiefe, Zyklentest	+	-*	-*	-*	-	+

* Kaltstartprüfung nicht möglich, weil Zyklentest mit 50 % nicht bestanden.
 ** Entsprechend den internen Mercedes-Benz Anforderungen.

Getestet unter realitätsnahen Bedingungen.

Zyklentest mit 17,5 % Entladetiefe. Dieser Test spiegelt realitätsnahe Bedingungen wider. Die Batterien werden über insgesamt 18 Wochen 1.530 Lade- und Entladezyklen mit 17,5 % Entladetiefe unterzogen. Die Banner-Batterie hat den Test nicht bestanden. Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie hat von allen getesteten Batterien den geringsten Gewichts-/Säureverlust gezeigt. Varta Silver Dynamic AGM und die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie haben den niedrigsten Ladefaktor – sie benötigen am wenigsten Energie für die Aufladung.

Kaltstarttest nach Zyklentest mit 17,5 % Entladetiefe. Den anschließenden Kaltstarttest konnten alle verbliebenen Batterien bestehen. Dabei zeigten Varta Silver Dynamic AGM und die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie mit mehr als 9 V die besten Ergebnisse.

Fazit des Zyklentests mit 17,5 % Entladetiefe.

- Zyklusfestigkeit und Lebensdauer sind bei der Mercedes-Benz Original-Starterbatterie sehr gut.
- Unter Testbedingungen würde die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie eine Lebensdauer von 5 Jahren erreichen. Dies entspricht dem errechneten Normalzyklus.** Das ist doppelt so lange wie die schlechteste Batterie im Test mit nur 2,5 Jahren. In der Realität kann es zu Abweichungen von diesen Werten kommen. Allerdings würden die Wettbewerbsbatterien entsprechend früher ausfallen.
- Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie kann nach dem Test problemlos einen Kaltstart bewältigen.

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Zyklentest mit 17,5 % Entladetiefe	+	+	-	+	+	+
Kaltstartprüfung nach 17,5 % Entladetiefe, Zyklentest	+	+	-*	+	+	+

* Kaltstartprüfung nicht möglich, weil Zyklentest mit 17,5 % Entladetiefe nicht bestanden.
 ** Entsprechend den internen Mercedes-Benz Anforderungen.



Effiziente Stromaufnahme zur Unterstützung der Start-Stopp-Funktion und Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs.

Stromaufnahmeprüfung 1. In diesem Test wird die Batterie auf 50% der Nennkapazität (tiefer als im Normalbetrieb) entladen, abgekühlt und geladen. Dabei wird geprüft, wie schnell die Batterie den erforderlichen Strom aufnehmen kann. Je schneller die Ladung, desto höher die Stromaufnahme während der Rekuperationsphasen. Außer der Duracell haben alle Batterien den Test bestanden.

Stromaufnahmeprüfung 2. Bei diesem Test wird die Stromaufnahmeprüfung bei unterschiedlichen Ladezuständen geprüft – bei 60, 70, 80 und 90% SOC (State of Charge). Alle getesteten Batterien haben den Test bestanden.

Fazit Performance-/Leistungstests.

- ▶ Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie kann nach einer Tiefenentladung und in unterschiedlichen Entladungszuständen den Strom schnell und effizient wieder aufnehmen.
- ▶ Sie kann entnommene Energie, z. B. beim Ampelstopp, sehr schnell wieder aufnehmen und unterstützt damit die Start-Stopp-Funktion moderner Mercedes-Benz Fahrzeuge.
- ▶ Durch die Start-Stopp-Funktion kann Kraftstoff eingespart werden – abhängig von der Motor-Getriebe-Konfiguration bis zu 0,2–0,7 l/100 km.* Das entspricht bei einem Wenigfahrerprofil 40–140 EUR und bei einem Vielfahrerprofil 80–280 EUR/Jahr.**

	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Stromaufnahmeprüfung 1	+	+	+	+	+	-
Stromaufnahmeprüfung 2	+	+	+	+	+	+

* Nach NEFZ mit 20% Stillstand bei einem 4-Zylinder-Otto-Motor mit Schaltgetriebe bzw. 6-Zylinder-Otto-Motor mit Automatikgetriebe von Mercedes-Benz.

** Gerechnet mit: Wenigfahrer 15.000 km/Jahr, Vielfahrer 30.000 km/Jahr; durchschnittlicher Benzinpreis in Deutschland 1,35 EUR/l; 0,2 l/100 km Kraftstoffersparnis mit Start-Stopp-Funktion bei einem 4-Zylinder-Otto-Motor mit Schaltgetriebe; 0,7 l/100 km Kraftstoffersparnis mit Start-Stopp-Funktion bei einem 6-Zylinder-Otto-Motor mit Automatikgetriebe.

Zusammengefasst: Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie überzeugt in allen Kategorien.

Vortests	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Kapazitätsprüfung 1 (Anlieferkapazität)	+	+	+	+	+	+
Kaltstartprüfung 1	+	+	+	+	-	-
Kapazitätsprüfung 2	+	+	+	+	+	+
Kaltstartprüfung 2	+	+	+	+	-	-
Kapazitätsprüfung 3	+	+	+	+	+	+
Kaltstartprüfung 3	+	+	-	+	-	+
Reservekapazitätsprüfung	+	Keine Info*	Keine Info*	+	+	+

Lebensdauer-Tests	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Zyklentest mit 50% Entladetiefe	+	-	-	-	+	+
Kaltstartprüfung nach 50% Entladetiefe, Zyklentest	+	-**	-**	-**	-	+
Zyklentest mit 17,5% Entladetiefe	+	+	-	+	+	+
Kaltstartprüfung nach 17,5% Entladetiefe, Zyklentest	+	+	-**	+	+	+

Performance-/Leistungstests	Mercedes-Benz	Varta	Banner	Interstate	DieHard	Duracell
Stromaufnahmeprüfung 1	+	+	+	+	+	-
Stromaufnahmeprüfung 2	+	+	+	+	+	+

* Varta- und Banner-Batterien aus europäischer Produktion für europäischen Markt, deshalb keine Angabe der Reservekapazität.

** Kaltstartprüfung nicht möglich, weil Zyklentest nicht bestanden.

Die Vorteile der Mercedes-Benz Original-Starterbatterie auf einen Blick.

+ Stellt dem Fahrzeug viel Power zur Verfügung und liefert zuverlässig Leistung, auch bei niedrigen Temperaturen.

+ Verfügt über höhere Zyklenfestigkeit und Lebensdauer aufgrund fortschrittlicher Technologie.*

+ Bestens geeignet für Kurz- und Langstrecken.

+ Optimale Stromaufnahme und folglich reduzierter Kraftstoffverbrauch bei Fahrzeugen mit Start-Stopp-Funktion und regenerativem Bremsen.**

+ Hervorragende Performance für leistungsstarke Motoren und hochwertig ausgestattete Fahrzeuge.

+ Die Mercedes-Benz Original-Starterbatterie ist optimal auf den Energiebedarf des jeweiligen Fahrzeugs abgestimmt.

* Mercedes-Benz Original-Starterbatterie: mindestens 5 Jahre, Varta Silver Dynamic AGM und Interstate ca. 4 Jahre, Banner-Batterie 1,5-2,5 Jahre (angenommene Lebensdauer anhand der Labortestergebnisse). In der Realität kann es zu Abweichungen kommen.

** Die Ersparnis auf Grund des reduzierten Kraftstoffverbrauchs entspricht bei einem Wenigfahrerprofil bis zu 40-140 EUR/Jahr und bei einem Vielfahrerprofil bis zu 80-280 EUR/Jahr. Gerechnet mit: Wenigfahrer 15.000 km/Jahr, Vielfahrer 30.000 km/Jahr; durchschn. Benzinpreis 1,35 EUR/l; 0,2 l/100 km Kraftstoffersparnis mit Start-Stopp-Funktion bei einem 4-Zylinder-Otto-Motor mit Schaltgetriebe; 0,7 l/100 km Kraftstoffersparnis mit Start-Stopp-Funktion bei einem 6-Zylinder-Otto-Motor mit Automatikgetriebe nach NEFZ mit 20% Stillstand.

Disclaimer.

Zu den Angaben in dieser Broschüre: Nach Redaktionsschluss dieser Broschüre am 12.03.2021 können sich am Produkt Änderungen ergeben haben. Konstruktions- oder Formänderungen, Abweichungen im Farbton sowie Änderungen des Lieferumfangs seitens des Herstellers bleiben während der Lieferzeit vorbehalten, sofern die Änderungen oder Abweichungen unter Berücksichtigung der Interessen des Verkäufers für den Käufer zumutbar sind. Sofern der Verkäufer oder der Hersteller zur Bezeichnung der Bestellung oder des bestellten Kaufgegenstands Zeichen oder Nummern gebraucht, können allein hieraus keine Rechte abgeleitet werden. Die Abbildungen können auch Zubehör und Sonderausstattungen enthalten, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Diese Broschüre wird international eingesetzt. Aussagen über gesetzliche, rechtliche und steuerliche Vorschriften und Auswirkungen haben jedoch nur für die Bundesrepublik Deutschland zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses dieser Broschüre Gültigkeit. Fragen Sie daher zu den in anderen Ländern geltenden Vorschriften und Auswirkungen und zum verbindlichen letzten Stand bitte Ihren Mercedes-Benz Partner.