

**BOSCH**

เทคโนโลยีเพื่อชีวิต

Bosch Battery

แบตเตอรี่ บิโอบ



ยกระดับประสิทธิภาพด้วยสุดยอด
ขุมพลังงานไฟฟ้าเพื่อรถยนต์ทุกคัน

บริษัท โรเบิร์ต บิโอบ จำกัด (ฝ่ายอะไหล่รถยนต์)

เอฟวายไอ เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 4

เลขที่ 2525 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Facebook: Bosch Autoparts Thailand

AM Hightec Silver AMS

Passenger Car

แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ทั่วไปและรถยนต์ที่มีระบบ AMS



AMS (Alternator Management System) เป็นระบบที่นำมาเพื่อลดภาระของเครื่องยนต์โดยการสั่งหยุดการทำงาน หรือลดการทำงานของไดชาร์จ มีผลให้เครื่องยนต์มีกำลังมากขึ้น ประหยัดน้ำมันมากขึ้น และลดการปล่อยก๊าซ CO2 เมื่อไดชาร์จหยุดการทำงานหรือลดการทำงาน จะส่งผลให้แบตเตอรี่ต้องทำงานหนักมากขึ้น

ดังนั้นแบตเตอรี่ Bosch Hightec Silver AMS มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและรองรับรถยนต์ระบบ AMS และรถยนต์ระบบทั่วไปที่ต้องการพลังงานไฟฟ้ามากกว่าปกติ

ข้อดีของแบตเตอรี่ AMS



อายุการใช้งาน

- เทคโนโลยีแผ่นธาตุที่มีคุณสมบัติพิเศษ เพิ่มประสิทธิภาพในการนำไฟฟ้า
- รับกระแสไฟฟ้าปริมาณมากๆ ได้ดี และสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ต่อเนื่อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแผ่นธาตุทั้งบวกและลบ



ความยืดหยุ่น

- แบตเตอรี่ชนิด SMF (Sealed Maintenance Free) ซึ่งไม่ต้องเติมน้ำกลั่นตลอดอายุการใช้งาน ช่วยลดการดูแลรักษา
- เพิ่มความสามารถในการชาร์จไฟกลับจากรุ่นปัจจุบันได้มากขึ้นถึง 30%
- รองรับการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในรถยนต์ อาทิ GPS ระบบช่วยเหลือ ที่ชาร์จโทรศัพท์มือถือ เครื่องเล่น DVD กล้องวิดีโอ เครื่องเสียง



ประสิทธิภาพ

- เทคโนโลยีแผ่นธาตุที่มีคุณสมบัติพิเศษทนต่อการกัดกร่อนและความร้อน
- รองรับความถี่ในการชาร์จ และการถูกดึงพลังงานจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์



ความน่าเชื่อถือ

- การจ่ายไฟที่มีประสิทธิภาพสูง เพิ่มความสามารถในการสำรองไฟได้นาน

รถยนต์ของคุณได้รับกระแสไฟฟ้าเพียงพอหรือไม่?

ในโลกแห่งการขับเคลื่อน รถยนต์ของคุณนั้นต้องการกระแสไฟฟ้ามากกว่าที่คุณคิด มากกว่า 40% ของรถยนต์ในปัจจุบัน เลือกใช้แบตเตอรี่ระบบ AMS

แบตเตอรี่พลังงานต่ำ

หากสถานการณ์การชาร์จของแบตเตอรี่ต่ำกว่าระดับปกติ AMS จะหยุดทำงาน จนกว่าพลังงานแบตเตอรี่จะกลับมามีสถานะปกติ



ช่วงการเพิ่มความเร็ว

กระแสไฟฟ้าของไดชาร์จจะลดลงจนสามารถหยุดทำงาน รถยนต์จะสลับมาใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

แบตเตอรี่พลังงานเต็มเปี่ยม

AMS งานประสานกับไดชาร์จ อย่างมีประสิทธิภาพ

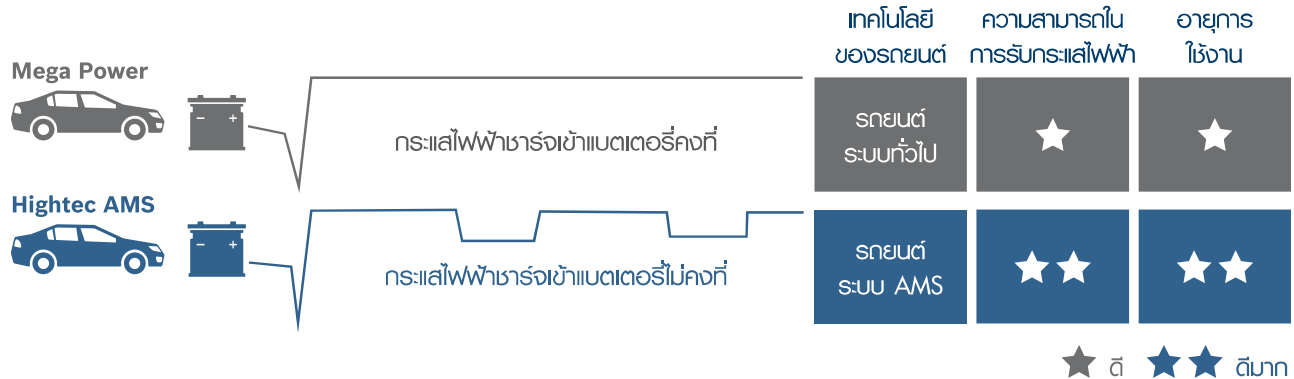


ช่วงการลดความเร็ว

พลังงานส่วนเกินที่ไม่ได้ใช้ในการขับเคลื่อนรถยนต์จะถูกส่งไปยังไดชาร์จ ทำให้ไดชาร์จมีกระแสไฟฟ้าที่สูงขึ้น ส่งผลให้สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ในปริมาณมาก

Bosch Hightec Silver AMS

แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ระบบควบคุมการชาร์จอัจฉริยะ (AMS) และรถยนต์ทั่วไป ที่ต้องการพลังงานไฟฟ้ามากกว่าปกติจากการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์



รองรับความถี่ในการชาร์จไม่คงที่ มีความสามารถในการรับกระแสไฟฟ้าปริมาณมากๆ ได้ดี และสามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแผ่นธาตุกักบวกและลบ



รองรับการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในรถยนต์ อาทิ GPS ระบบช่วยจอด ที่ชาร์จโทรศัพท์มือถือ เครื่องเล่น DVD กล้องวิดีโอ เครื่องเสียง

รุ่นแบตเตอรี่ AMS

รหัสสินค้า	รุ่น	20 HR Capacity (Ah)	CCA (Amps) @-18°C	ความยาว (มม.)	ความกว้าง (มม.)	ความสูง (มม.)
0092S57160	55B19L	41	380	187	127	223
0092S57161	55B19R	41	380	187	127	223
0092S57165	75B24L	55	510	238	129	223
0092S57166	75B24R	55	510	238	129	223
0092S57167	100D23L	70	650	232	174	225
0092S57168	100D23R	70	650	232	174	225
0092S57169	105D26L	85	730	260	176	225
0092S57170	105D26R	85	730	260	176	225
0092S57171	130D31L	94	780	304	173	225
0092S57172	130D31R	94	780	304	173	225
0092S57173	DIN45	45	420	208	175	175
0092S57177	DIN55	55	460	245	175	190
0092S57178	DIN55R	55	460	245	175	190
0092S57181	DIN75	75	650	277	175	175
0092S57182	DIN78L	78	700	277	175	190
0092S57183	DIN78R	78	700	277	175	190
0092S57185	DIN100	100	850	353	175	190
0092S57187	DIN80	80	730	315	175	175
0092S57142	LN0	45	420	175	175	190
0092S57143	LN1	55	440	208	175	190

ST Hightec EFB

Passenger Car

ยกระดับประสิทธิภาพสำหรับรถยนต์ ระบบสตาร์ท-สตอป



แบตเตอรี่ EFB คืออะไร

Enhanced Flooded Batteries (EFB) ถูกสร้างขึ้นให้มีประสิทธิภาพสูงและมีเสถียรภาพกว่าแบตเตอรี่ทั่วไป แบตเตอรี่ EFB ได้รับการออกแบบเพื่อรองรับเครื่องยนต์ระบบสตาร์ท-สตอปแบบพื้นฐาน ซึ่งนำไปสู่ความต้องการในแบตเตอรี่ที่มากขึ้นในเวลาต่อมา

แบตเตอรี่ EFB สามารถใช้ร่วมกับเครื่องยนต์ทั่วไปเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการทำงานและยังรองรับยานยนต์รุ่นใหม่ที่ต้องการพลังงานไฟฟ้าสูง

แบตเตอรี่ EFB มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและสามารถชาร์จไฟกลับได้อย่างรวดเร็วหลังจากการคายประจุ ในยานยนต์ระบบสตาร์ท-สตอปแบตเตอรี่ EFB เป็นแหล่งพลังงานหลักให้กับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่ทำงานในขณะเครื่องยนต์ดับ รวมถึงช่วยให้เครื่องยนต์สตาร์ทอีกครั้งภายในเวลาอันสั้น

ข้อดีของแบตเตอรี่ EFB



อายุการใช้งานที่ยาวนานเป็นพิเศษ

ทำจากวัสดุทำปฏิกิริยาที่มีความหนาแน่นสูง และอนุภาคที่มีขนาดเหมาะสม เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น



ระบบสตาร์ท-สตอป

มีคุณสมบัติพิเศษ เพื่อช่วยลดการหดตัวของวัสดุที่ทำปฏิกิริยา ทำให้แบตเตอรี่สามารถรองรับการชาร์จไฟได้สูงขึ้น



ประสิทธิภาพการทำงานสูง

มีช่วงระยะอากาศขนาดเล็กบนแผ่นธาตุ ช่วยลดแรงต้านทาน และเพิ่มประสิทธิภาพการนำไฟฟ้าได้สูงขึ้น เพื่อการทำงานที่ดีเยี่ยม



ความทนทานสูงขึ้น

โครงสร้างของแผ่นธาตุตะกั่วอัลลอยด์ที่ถูกออกแบบ เพื่อช่วยยับยั้งการสึกกร่อน และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่



รองรับการคายประจุที่สูงขึ้น

เหมาะกับอุปกรณ์ในรถยนต์รุ่นใหม่ที่ต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงเป็นพิเศษ

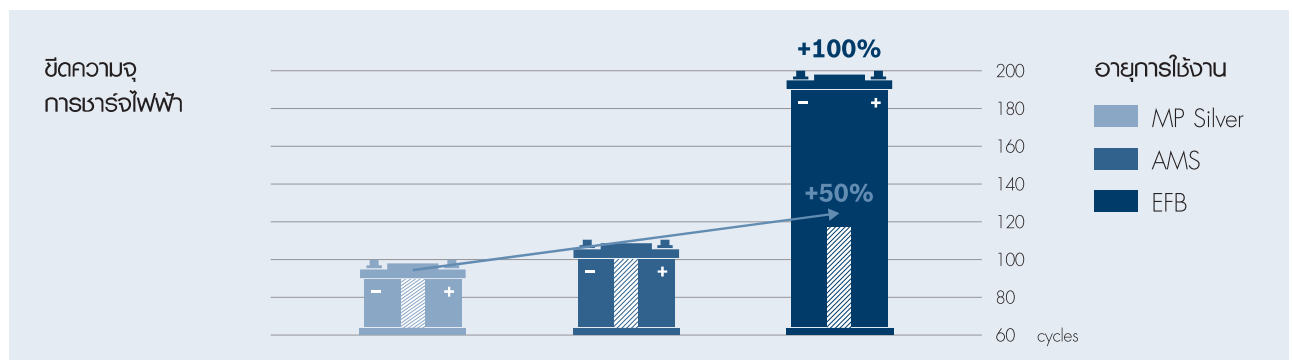
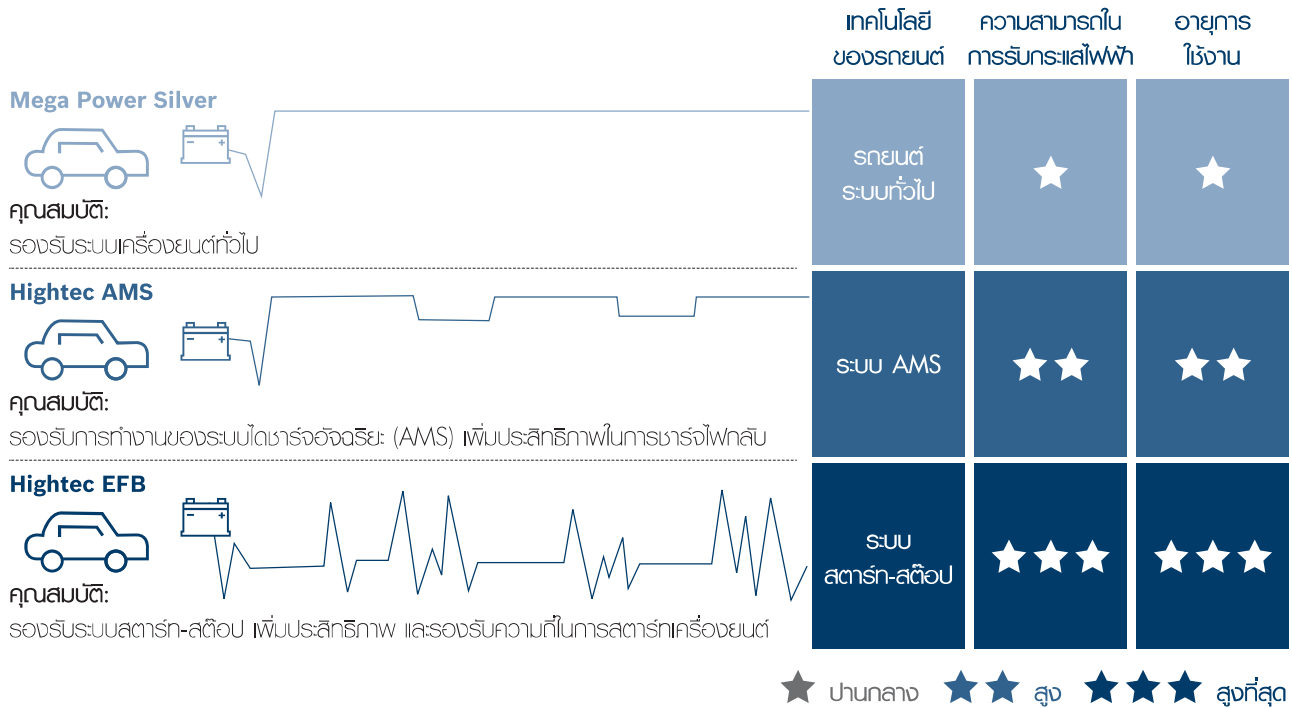


ทำไมแบตเตอรี่ EFB จึงมีความสำคัญต่อระบบสตาร์ท-สตอป

- ▶ มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าแบตเตอรี่ทั่วไป
- ▶ เครื่องยนต์ทำงานได้ดีแม้ขณะอยู่ในระดับไฟจราจรต่ำ
- ▶ รองรับไฟฟ้าได้สูงขึ้น ลดความเสี่ยงการชาร์จน้อย
- ▶ ทนต่อความร้อนสูงแม้อยู่ในสภาพอากาศที่ร้อนจัด

Bosch Hightec EFB

แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ระบบสตาร์ท-สตอป (EFB) ที่ต้องการชาร์จพลังงาน และความทนทานเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า



รุ่นแบตเตอรี่ EFB						
รหัสสินค้า	รุ่น	20 HR Capacity (Ah)	CCA (Amps) @-18°C	ความยาว (มม.)	ความกว้าง (มม.)	ความสูง (มม.)
0092S67121	N55L	EFB	55	510	112	238
0092S67123	N55R	EFB	55	510	112	238
0092S67106	Q85L	EFB	65	550	88	232
0092S67108	S95L	EFB	70	680	80	260
0092S67110	T110L	EFB	95	760	72	304
0092S67112	LN2	EFB	60	560	110	245
0092S67113	LN3	EFB	70	680	90	277
0092S67114	LN4	EFB	80	730	90	315

สัมพัทธ์ประสิทธิภาพการณที่สุดแห่งพลังไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ระบบ สตาร์ท-สต๊อป ที่มีระบบคืนกำลังขณะเบรก (Regenerative Braking)



เทคโนโลยีระบบสตาร์ท-สต๊อป ถูกคิดค้นมาเพื่อช่วยลดการปล่อยมลพิษทางอากาศและ
ช่วยลดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงขณะรถยนต์หยุดการทำงาน ซึ่งตอบโจทย์
การขับขี่ในเมืองที่มีสภาพการจราจรที่ติดขัด

หลักการทำงานของระบบสตาร์ท-สต๊อป คือ เครื่องยนต์จะดับโดยอัตโนมัติเมื่อรถยนต์ชะลอ
จนกระทั่งหยุดนิ่ง และเครื่องยนต์จะสตาร์ทอัตโนมัติเมื่อมีการปล่อยเบรกหรือเหยียบคันเร่ง
โดยแบตเตอรี่จะมีหน้าที่เป็นแหล่งพลังงานจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
ภายในรถยนต์ ในขณะที่เครื่องยนต์หยุดทำงาน

ข้อดีของแบตเตอรี่ AGM



อายุการใช้งานที่ยาวนาน
ใช้ไฟฟ้าแบบพิเศษ 2 ชั้น

- โครงสร้างภายในพลาสมาบางกต เพื่อให้อะไหล่จากแบตเตอรี่
วนกลับไปในแบตเตอรี่ ช่วยลดการสูญเสีย

การเชื่อมสะพานไฟแบบกว้างพิเศษ

- ช่วยเพิ่มความแข็งแรง ทนทานต่อแรงสั่นสะเทือน
- เปลี่ยนแบตเตอรี่ผลิตจากโพลีโพรพิลีน
- เพื่อความแข็งแรงทนทาน ทนต่อความดัน
ภายในแบตเตอรี่ได้เป็นอย่างดี



ความปลอดภัย

- ปลอดภัยจากการรั่วซึม 100%
- มีวัสดุภายในที่เพิ่มความสามารถดูดซับน้ำกรด
ได้เป็นอย่างดี
- มีวาล์วระบายความดัน เพื่อเพิ่มความปลอดภัย
ในการใช้งาน



เทคโนโลยีวัสดุใยแก้ว

- น้ำกรดที่ทำปฏิกิริยาในแบตเตอรี่จะถูกดูดซับเข้าไปอยู่ในวัสดุ
ใยแก้ว AGM เพื่อลดน้ำกรดส่วนเกินและการกัดกร่อน
ที่เกิดจากน้ำกรดส่วนเกิน
- ช่วยลดการรบกวนของสารก่อปฏิกิริยา ยืดอายุการใช้งาน
- เพิ่มประสิทธิภาพการชาร์จไฟกลับ เนื่องจากมีการกระจายของ
น้ำกรดอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ



ประสิทธิภาพสูงสุด

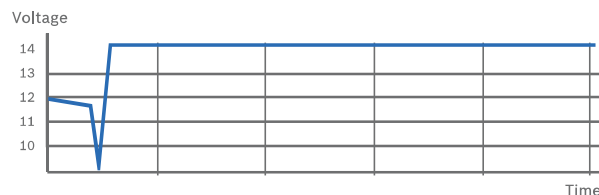
แผ่นธาตุถูกออกแบบให้หุ้มของแผ่นธาตุอยู่ส่วนกลาง
และใช้โครงแผ่นธาตุแบบตาข่าย

- สามารถชาร์จไฟกลับได้อย่างรวดเร็ว และจ่ายกระแสไฟได้มาก
- ตัวแผ่นธาตุถูกออกแบบให้รองรับการไหลของกระแสไฟสูงๆ
และมีประสิทธิภาพในการชาร์จไฟกลับดียิ่งขึ้น
- แผ่นธาตุทนทานต่อการกัดกร่อนสูง มีความต้านทานภายใน
แผ่นธาตุต่ำ

แผนภาพเปรียบเทียบภาวะการชาร์จไฟในรถยนต์ระบบธรรมดาและรถยนต์ที่มีระบบสตาร์ท-สต๊อป

แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ระบบธรรมดา

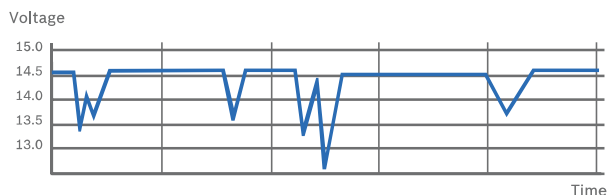
พบว่าการชาร์จกระแสไฟจากแบตเตอรี่อย่างรุนแรงในช่วงสตาร์ทเท่านั้น
จากนั้นแบตเตอรี่จะถูกชาร์จไฟกลับด้วยกระแสไฟที่สม่ำเสมอจากไดชาร์จ



คุณลักษณะเฉพาะ : มีการชาร์จกระแสไฟในช่วงสตาร์ทเท่านั้น

แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ที่มีระบบสตาร์ท-สต๊อป

พบว่าการชาร์จกระแสไฟจากแบตเตอรี่อย่างรุนแรงและบ่อยครั้งมากกว่า
ตามจังหวะการสตาร์ท เพราะความถี่ในการสตาร์ท ทำให้แบตเตอรี่มีการชาร์จ
และจ่ายกระแสไฟบ่อยครั้ง



คุณลักษณะเฉพาะ : โวลท์ที่ชาร์จสูงกว่ารถยนต์ที่ไม่มีระบบสตาร์ท-สต๊อป
และแบตเตอรี่จะถูกชาร์จกระแสไฟบ่อยครั้งกว่า

Bosch Hightec AGM

แบตเตอรี่สำหรับรถยนต์หลากหลายประเภทที่ต้องการชาร์จไฟและจ่ายไฟอย่างรวดเร็ว อายุการใช้งานยาวนาน

การทำงานของระบบสตาร์ท-สตอป

1

เครื่องยนต์หยุดทำงานทันทีเมื่อรถหยุดนิ่ง

2

แบตเตอรี่ยังคงส่งกระแสไฟฟ้าให้ระบบปรับอากาศ ระบบไฟ และระบบความบันเทิงอื่นๆ ภายในรถยนต์

3

เครื่องยนต์รีสตาร์ทอัตโนมัติเมื่อผู้ขับเหยียบคันเร่งหรือปล่อยเบรกในรถยนต์ระบบอัตโนมัติ

หมายเหตุ: รถยนต์ยุโรปที่มีระบบสตาร์ท-สตอป ต้องใช้แบตเตอรี่ AGM หากใช้แบตเตอรี่ระบบอื่นๆ กับรถยนต์ระบบสตาร์ท-สตอป จะส่งผลให้พื้ผิวแบตเตอรี่ทำงานหนักเกินความสามารถและการทำงานสั้นลงเร็วที่สุด

ทำไมถึงควรเลือกแบตเตอรี่ รุ่น ไฮเทค AGM

เทคโนโลยี



- อายุการใช้งานยาวนานกว่าปกติถึง 3 เท่า
- ทนทานต่อการใช้งานด้วยเทคโนโลยีและวัสดุพิเศษ
- อัตราการชาร์จไฟสูงเพื่อให้มั่นใจว่ามีพลังงานพร้อมใช้งานตลอดเวลา

ความปลอดภัย



- ป้องกันการรั่วไหลเป็นหยด
- ทนทานต่อการสั่นสะเทือนและป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- ความสามารถในการจ่ายกระแสไฟสูงแก่เบรกและการชาร์จต่ำ

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม



- วัสดุกันกระแทกใช้ซิลิกาจากโพสโฟรฟอส
- ลักษณะการจับกรดลดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม
- ช่วยลดอัตราการใช้เชื้อเพลิงและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

รุ่นแบตเตอรี่ AGM

รหัสสินค้า	รุ่น	20 HR Capacity (Ah)	CCA (Amps) @-18°C	ความยาว (มม.)	ความกว้าง (มม.)	ความสูง (มม.)
0092S67117	LN3	AGM	70	760	72	277
0092S67118	LN4	AGM	80	800	72	315
0092S67119	LN5	AGM	92	850	60	353
0092S67120	LN6	AGM	105	950	48	394
0092S67060	AUX	AGM	12	170	240	150

คุณสมบัติแบตเตอรี่บิโธ



	รุ่น Hightec AGM	รุ่น Hightec EFB	รุ่น Hightec Silver AMS
ประเภท	ST	ST	AM
การใช้งานแบตเตอรี่	ใช้ได้กับรถยนต์ที่มี AGM เป็นแบตเตอรี่ดั้งเดิม (OE) ใช้ได้กับรถยนต์ระบบสตาร์ท-สตอป ส่วนใหญ่ที่มีระบบเบรก Regenerative Braking	ใช้ได้กับรถยนต์ระบบสตาร์ท-สตอป	ใช้ได้กับรถยนต์ระบบไวด์เบรจอัจฉริยะ
เทคโนโลยี	Absorbent Glass Mat (AGM) ★★★★★	Enhanced Flooded Battery (EFB) ★★★★★	Alternator Management System (AMS) ★★★★
คุณสมบัติพิเศษ	สามารถชาร์จไฟกลับได้อย่างรวดเร็ว และคายประจุลึกได้มากกว่า 3 เท่า เมื่อเทียบกับแบตเตอรี่ทั่วไป	มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและสามารถชาร์จประจุไฟกลับได้อย่างรวดเร็วหลังจากการคายประจุ	สามารถรับกระแสไฟฟ้าปริมาณมากได้ และรองรับความถี่ในการชาร์จ การถูกดึงพลังงานจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ได้ดี

แบตเตอรี่ที่สมบูรณ์แบบสำหรับรถยนต์ของคุณ
พลังงานไฟฟ้าที่มั่นคงพร้อมยกระดับทุกการเดินทาง

What drives you,
drives us.



บริษัท โรเบิร์ต บิโธ จำกัด (ฝ่ายอะไหล่รถยนต์)
เลขที่ 100 ถนนมิตรภาพ 1-กม 4
เลขที่ 2525 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตคลองจั่น กรุงเทพฯ 10110
Facebook: Bosch Autoparts Thailand