



**Hankook** 이 만들면 다릅니다.

# HANKOOK AMF

장수명 최적화 설계로 완성된 Global 표준 배터리

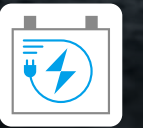
적용 기술



AMF Technology



1.3x Cycle Proof



Quick Charge



EN Standard

# WHY AMF ?

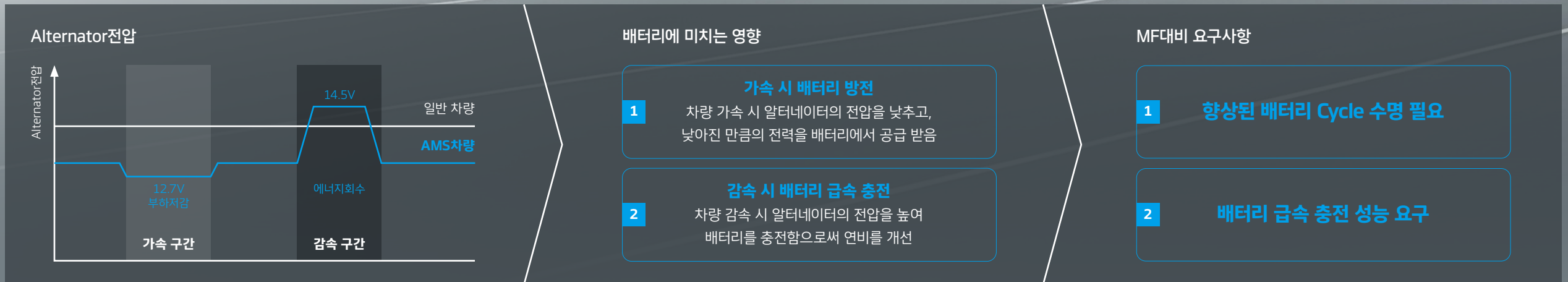
## AMS 차량에 Hankook AMF가 필요한 이유

제품 그룹	일반 차량		Start-stop 차량	Start-stop & xEV
Technology	MF (Maintenance Free)	<b>AMF (Advanced Maintenance Free)</b>	EFB (Enhanced Flooded Battery)	AGM (Absorvent Glass Mat)
Series	BX	<b>HK</b>	HK EFB	HK AGM

AMS(Alternator Management System) 차량은 배터리 SOC(State of Charge, 충전 상태)에 따라 알터네이터를 정밀하게 제어하여 엔진 부하를 줄임으로써 일반 차량 대비 향상된 연비를 제공합니다.

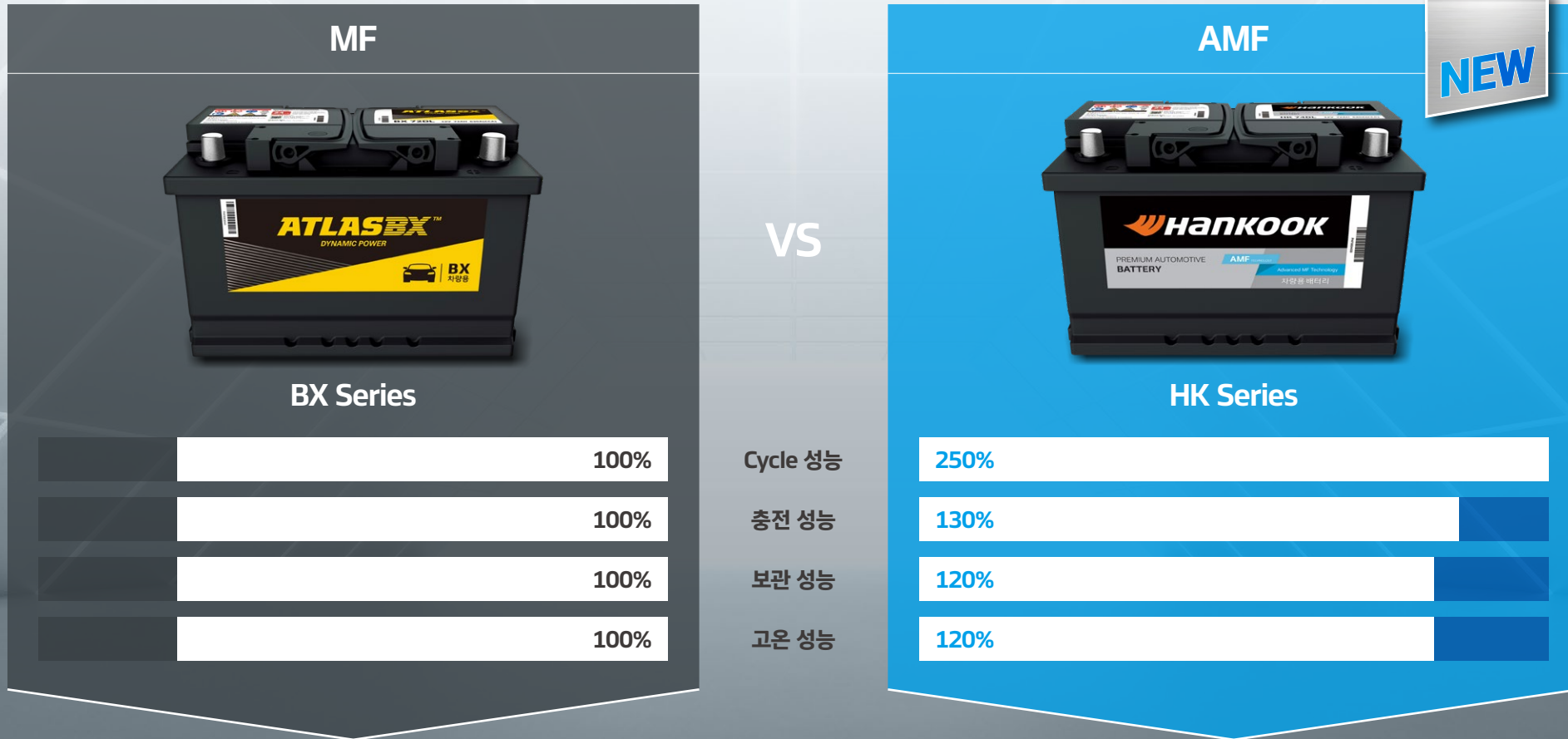


## AMS 차량 Mechanism에서 배터리 역할 변화



# WHY AMF ?

## Hankook AMF 테스트 성능 결과



### Hankook Advanced MF Tech

Hankook AMF는 기술개발을 통해 AMS 장착된 차량에서 요구하는 Cycle수명, 급속 충전이 가능한 배터리로 개발되었습니다.

註. AMF 배터리는 Idling Start & Stop (Start & Go) 차량을 지원하지 않습니다.

# Advanced HANKOOK MF Technology

## Technology

핵심 성능 1

충방전 특성 강화

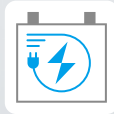
Cycle life  
**250% up**



핵심 성능 2

급속 충전 기능

Charge Acceptance  
**130% up**



핵심 성능 3

자기 방전 개선

Charge Retention  
**120% up**



**HANKOOK AMF**  
Advanced Maintenance Free Battery



## Application

Automotive



Truck



Taxi



Agriculture



Marine



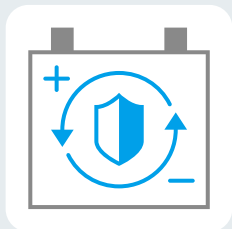
4



European Standard

# 핵심 성능 1

## Cycle Proof Design



충방전 특성 강화

Cycle life  
**250% up**

HANKOOK MF는 최신 차량에서 요구되는 충방전 사이클에도 **고수명**을 보장합니다.

### ① Cycle Proof Design

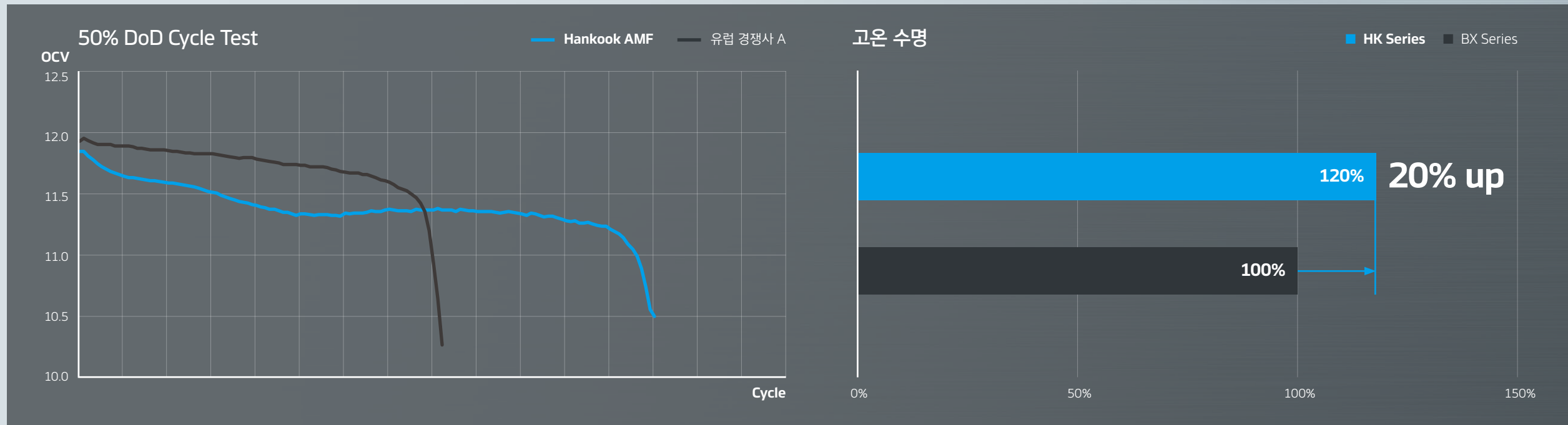
양/음극 활물질 첨가제, 전해액 Na ion 첨가제 적용으로 수명 성능 향상

### ② PET Tissue Tech.

내구성, 내산성이 뛰어난 부직포(Polyester)로 극판 활물질 탈락을 방지하여 장수명 실현

### ③ Advanced Grid Pattern Tech.

최적의 전기 전도율 기판 디자인의 양극을 적용하여 향상된 충방전 성능 발휘

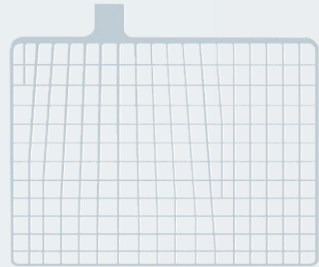


# 핵심 성능 1

## Upgraded Detail

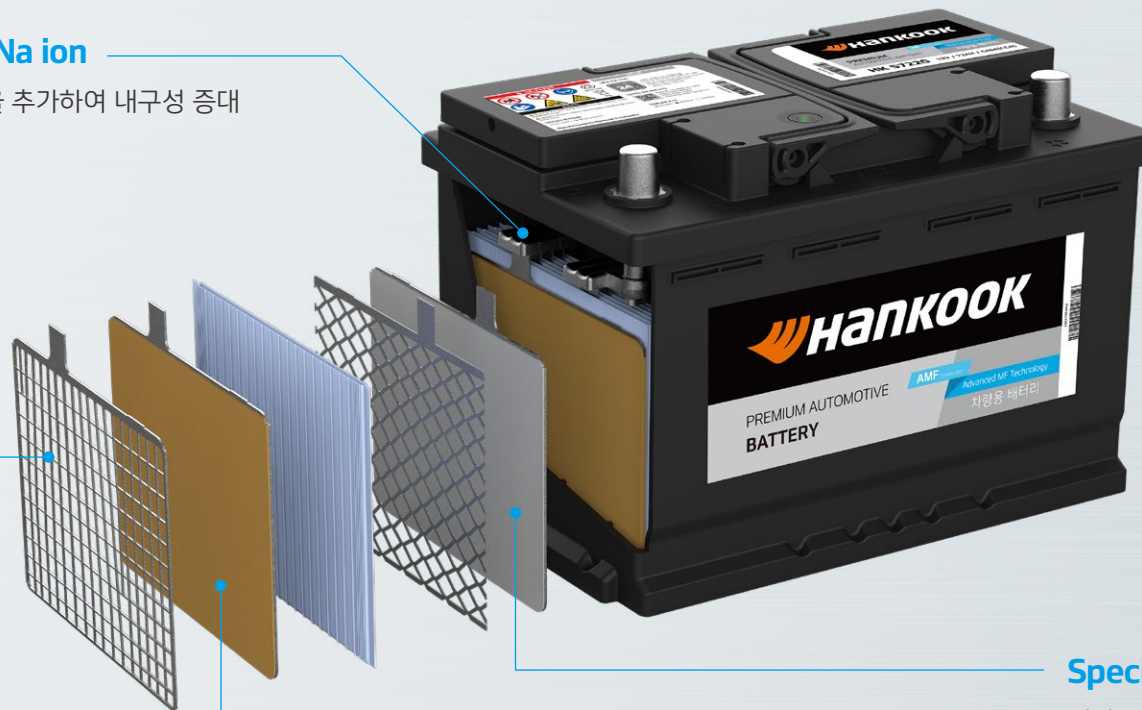
### Special 전해액 첨가제 Na ion

전해액에 Na(Sodium) 이온을 추가하여 내구성 증대



### Advanced X-Frame Plus

최신 냉각 압연 Full frame의 Stamped 공법으로 안정적이고 강력한 시동 성능을 제공 합니다.



### Special 양극 첨가제 TBLS

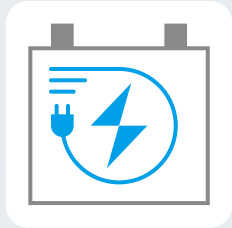
TBLS 첨가를 통한 활물질 효율 최적화

### Special 음극 첨가제 Carbon

최신 프리미엄 카본 물질을 활물질에 첨가하여 전기 전도도 향상

## 핵심 성능 2

### Quick Charge



급속 충전 기능  
Charge Acceptance  
**130% up**

최신 카본 물질 첨가 기술을 통하여 충전 성능을 기존 대비 **30%이상** 높여  
주행 중 충전 부족 현상을 방지합니다.

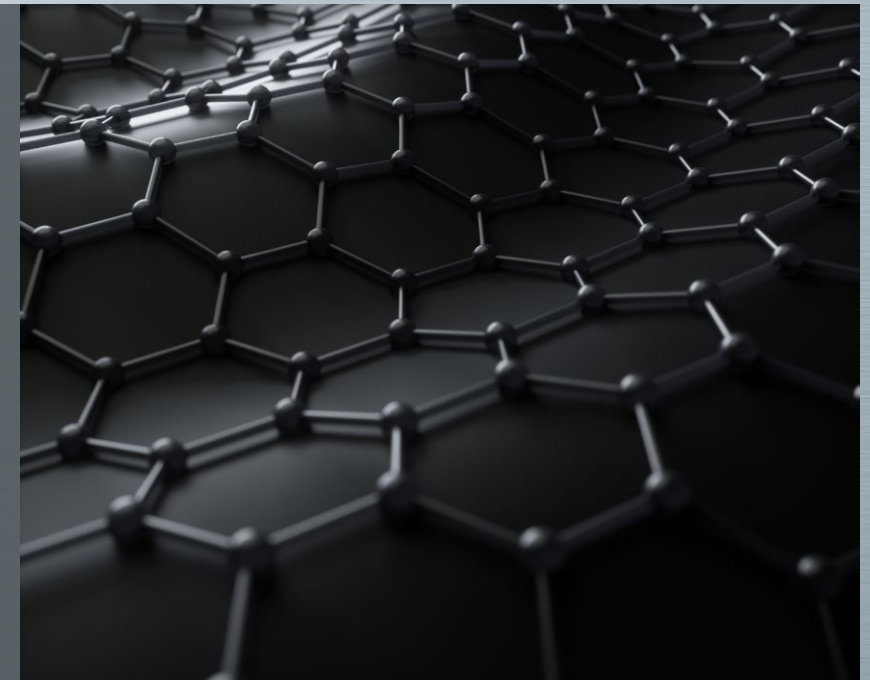
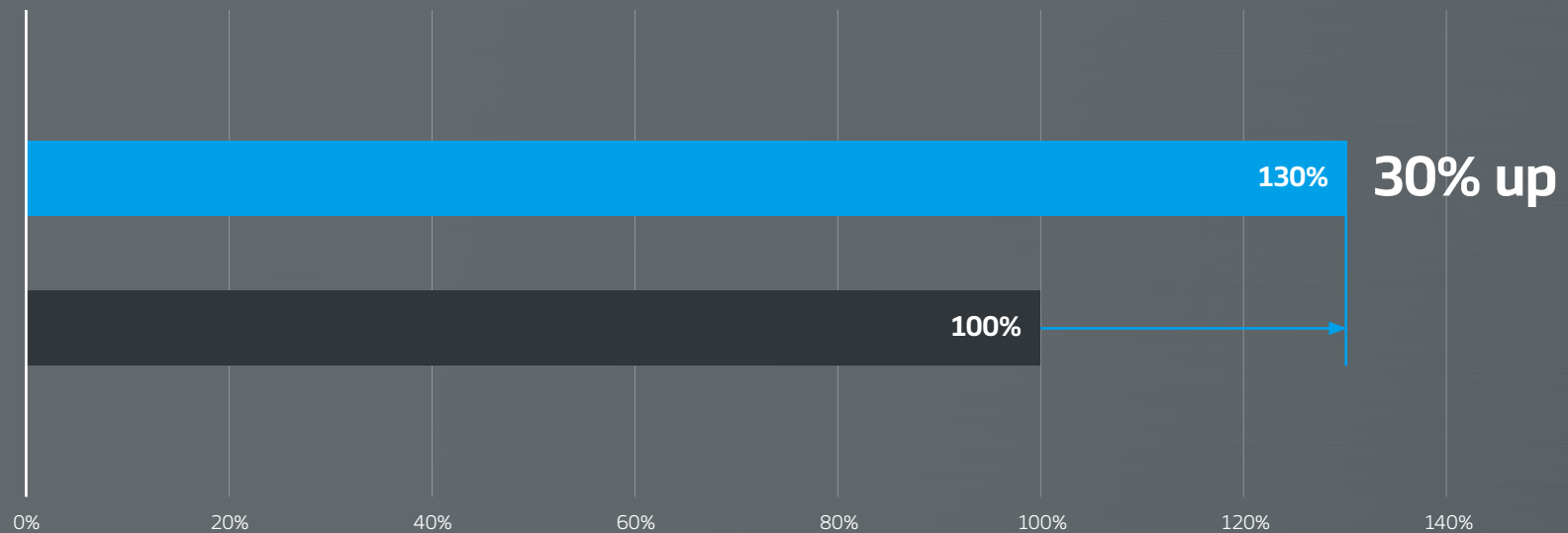
#### ① 전해액 조성 최적화

충전 효율성 증대를 위한 HANKOOK만의 최적의 전해액 조성 기술 적용

#### ② Carbon Plus Tech.

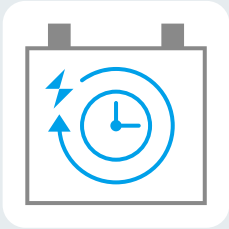
최신 프리미엄 카본 물질을 활물질에 첨가하여 전기 전도도 향상

충전수입성(Charge acceptance)



# 핵심 성능 3

## Charge Retention



자기 방전 개선  
Charge Retention  
**120% up**

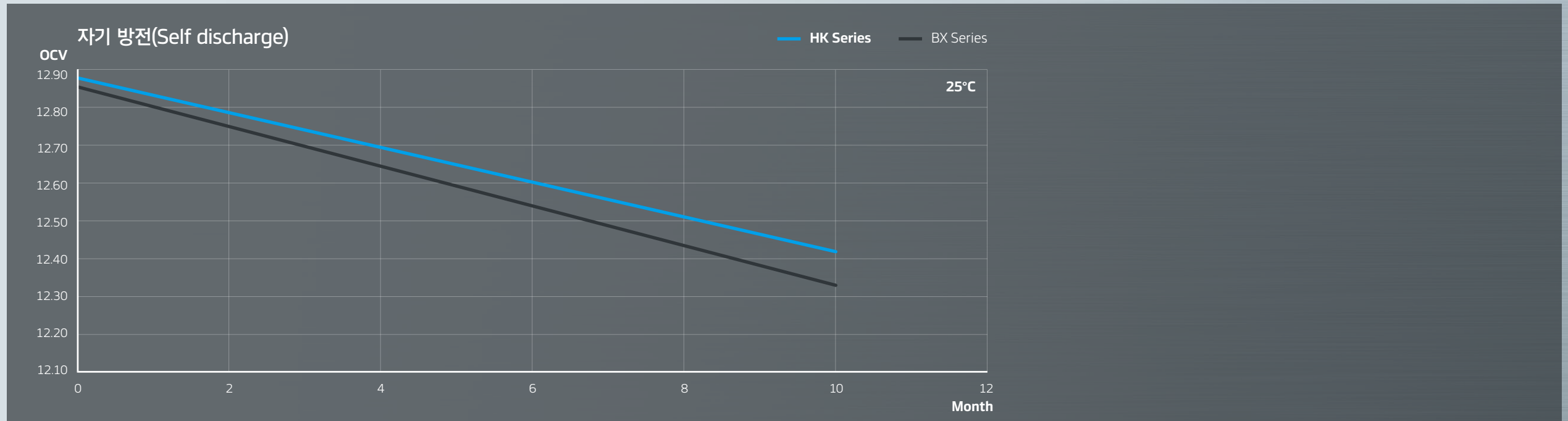
### 배터리 장기 보관 기능 향상

#### ① Premium Ca/Ca Alloy

Pb - Ca - Sn 합금 기술을 적용하여 우수한 내부식성, 자기 방전 개선

#### ② 전해액 조성 최적화

HANKOOK만의 최적의 전해액 조성 기술 적용

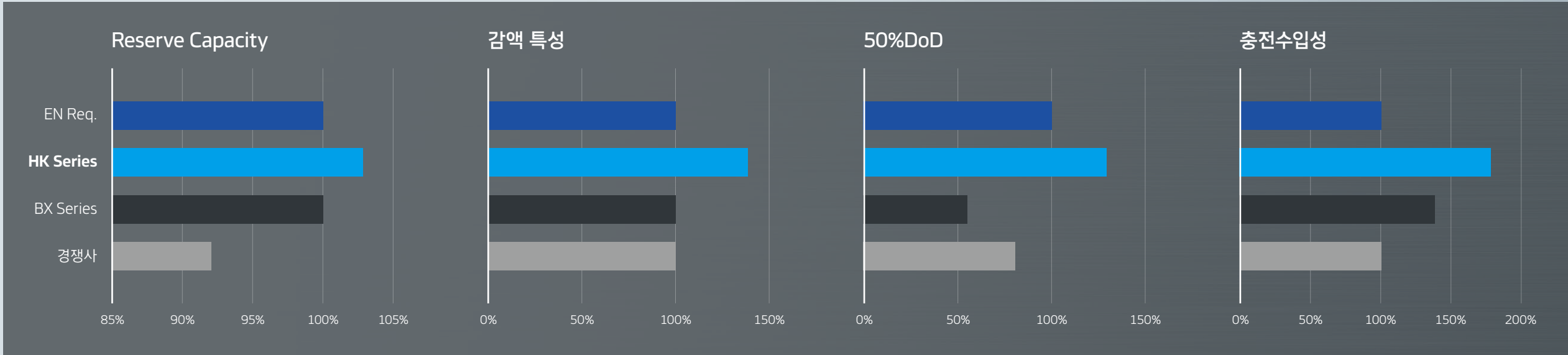




# 4 European Standard

## 유럽 내구성 인증 제품과 동일한 기술 적용

성능/내구성	BX Series	HK Series	경쟁사	비고
Reserve Capacity	100%	<b>103%</b>	92%	SAE
감액 특성	W4 (100%)	<b>W4 (140%)</b>	W4 (100%)	EN
50% DoD	-	<b>E1</b>	-	EN
충전수입성	140%	<b>180%</b>	100%	EN



# 운영 규격

제품 그룹	규격명	용량(Ah)	저온시동능력(A)	극성	단자	홀다운	주요 적용 차종
B19	HK 40FL	40	350	L	SMALL	B1	모닝 TA
	HK 40L	40	350	L	SMALL	B0	올뉴마티즈, 다마스(구)
	HK 40R	40	350	R	SMALL	B0	마티즈, 마티즈2
26	HK 50L	50	500	L	STANDARD	B1	레이, 쏘울 EV
85	HK 60L	60	560	L	STANDARD	B1	베르나(G), 쏘울(G)
	HK 60R	60	560	R	STANDARD	B1	토스카(G), 젠트라
D26	HK 80L	80	660	L	STANDARD	B1	그랜저 TG/HG, NF/YF/LF 쏘나타
	HK 80R	80	660	R	STANDARD	B1	그랜드스타렉스(L), 토스카(D,L)
D31	HK 90L	90	710	L	STANDARD	B1	싼타페CM(D), 투싼LM(D)/TL(D)
	HK 90R	90	710	R	STANDARD	B1	그랜드스타렉스(D), 포터2
33F	HK 100L	100	900	L	STANDARD	B1	베라크루즈(D), 그랜드카니발(D)
	HK 100R	100	900	R	STANDARD	B1	그랜드스타렉스(D), 뉴카운티
L1	HK 44DL	44	430	L	STANDARD	B13	캐스퍼, 아이오닉5
	HK 50DL	50	500	L	STANDARD	B13	
L2	HK 62DL	62	580	L	STANDARD	B13	아반떼AD(G,L)/CN7(G,L), EV9
LB2	HK 54DL	54	540	L	STANDARD	B13	라세티 프리미어
L3	HK 74DL	74	720	L	STANDARD	B13	더뉴i40, 말리부(G)
	HK 74DR	74	720	R	STANDARD	B13	그랜저 하이브리드, 쏘나타 하이브리드

# 운영 규격

제품 그룹	규격명	용량(Ah)	저온시동능력(A)	극성	단자	홀다운	주요 적용 차종
L4	HK 80DL	80	680	L	STANDARD	B13	그랜저(G,G,L)/GN7(L), K7 YG(G,L)
	HK 90DL	90	750	L	STANDARD	B13	
	HK 90DR	90	750	R	STANDARD	B13	캡티바, 윈스톰
L	HK 100DL	100	900	L	STANDARD	B13	맥스크루즈(D), K9 KH
E41	HK 100BR	100	830	R	STANDARD	B0	마이티 5톤, 메가트럭 5톤
26H	HK 110L	110	760	L	STANDARD	B0	하이베스타
F51	HK 120L	120	900	L	STANDARD	B0	메가트럭 4.5톤/5톤, 에어로타운 34인승
	HK 120R	120	900	R	STANDARD	B0	카운티 35인승, 라이노 4.5톤/5톤
G51	HK 150L	150	1000	L	STANDARD	B0	카고 8톤 이상, 트라코 엑시언트
	HK 170L	170	1000	L	STANDARD	B0	
H52	HK 200L	200	1200	L	STANDARD	B0	고속 AERO 버스, 에어로 스페이스
	HK 230L	230	1400	L	STANDARD	B0	
B	HK 170DR	170	900	R	STANDARD	B0	스카니아 트럭, 만 트럭
C	HK 250DL	250	1100	L	STANDARD	B0	고속 AERO 버스, 에어로 스페이스
	HK 250DR	250	1100	R	STANDARD	B0	볼보 트럭, 벤츠 트럭
D26	TX 80L	80	630	L	STANDARD	B1	쏘나타(택시), 그랜저(택시)
2HN	AX 45L	45	400	L	STANDARD	B0	경운기
H52	MX 200L	200	1200	L	LUG	B0	선박

**Hankook**  
& Company

