

# MONBAT<sup>®</sup>

## BATTERIES

SOURCE OF  
POWER

2019

ENGLISH

ITALIANO



# AUTOMOTIVE CATALOGUE

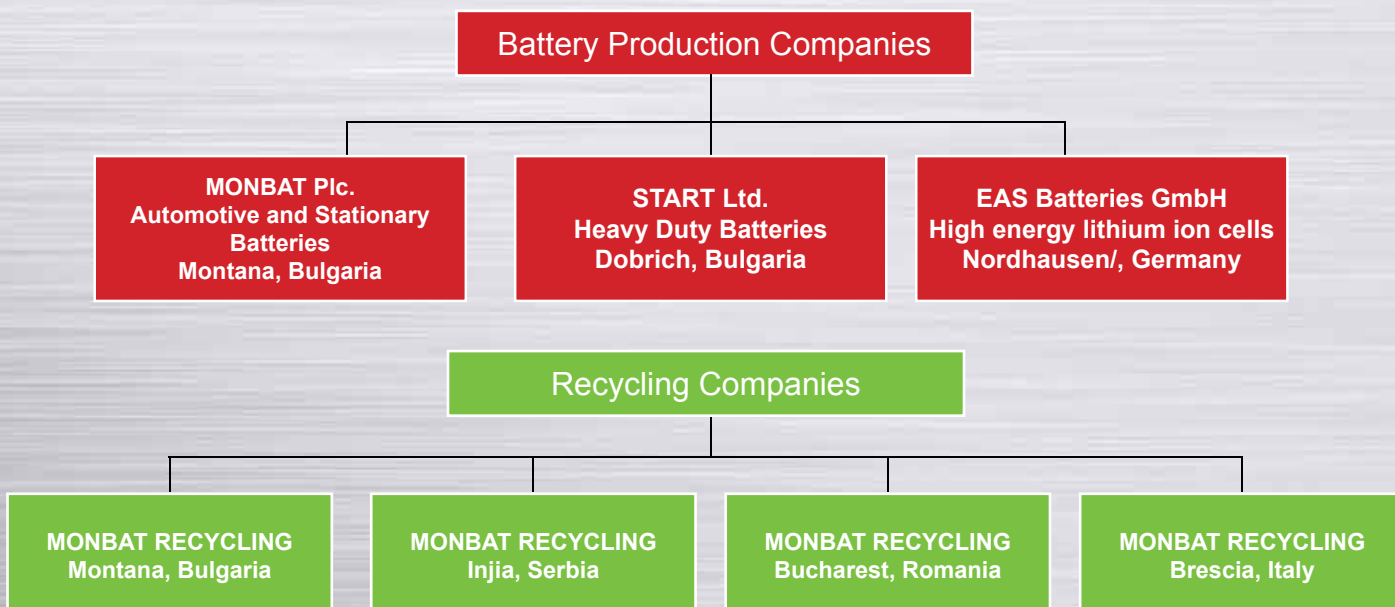
LIGHT VEHICLES    COMMERCIAL AND HEAVY-DUTY VEHICLES    SPECIAL VEHICLES



## ABOUT MONBAT GROUP

**EN** MONBAT GROUP is a fast growing company which manufactures lead-acid batteries and high energy lithium ion cells for a large assortment of applications. MONBAT GROUP consists of seven plants - two factories for lead-acid batteries located in Bulgaria, one factory for production of high energy lithium ion cells in Nordhausen, Germany and four recycling plants for used lead-acid batteries located in Bulgaria, Romania, Serbia and Italy. The products of our company have been present on the international market for more than 50 years. The wide product range includes starter batteries, leisure & marine, solar, stationary AGM batteries and special batteries for military applications. Our production facilities are equipped with state-of-the-art equipment and machines using the latest technologies, granting high quality products and reaching annual volumes of 3.5M automotive and 0.5M AGM batteries.

**IT** MONBAT GROUP è una società in rapida crescita che produce batterie al piombo e accumulatori agli ioni di litio ad alta energia per un vasto assortimento di applicazioni. Il GRUPPO MONBAT è composto da sette stabilimenti - due fabbriche per batterie al piombo situate in Bulgaria, una fabbrica per la produzione di accumulatori agli ioni di litio ad alta energia a Nordhausen, in Germania e quattro impianti di riciclaggio per batterie al piombo esauste in Bulgaria, Romania, Serbia e Italia. I prodotti della nostra azienda sono presenti sul mercato internazionale da oltre 50 anni. L'ampia gamma di prodotti comprende batterie di avviamento, batterie stazionarie AGM per il tempo libero e marine, solari e batterie speciali per applicazioni militari. I nostri impianti di produzione sono dotati di attrezzature e macchine all'avanguardia che utilizzano le più recenti tecnologie, garantendo prodotti di alta qualità e raggiungendo volumi annui di 3,5 milioni di pezzi per il settore automobilistico e 0,5 milioni di batterie AGM.





# AUTOMOTIVE BATTERY RANGES



## AGM SERIES

LIFE EXPECTANCY	START/STOP SYSTEMS	EQUIPMENT LEVEL	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★★★	<b>HIGHLY RECOMMEND</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	<b>EXTREMELY LOW</b>



## EFB SERIES

LIFE EXPECTANCY	START/STOP SYSTEMS	EQUIPMENT LEVEL	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★★★	<b>RECOMMEND</b>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	<b>VERY LOW</b>



## PREMIUM SERIES

LIFE EXPECTANCY	START/STOP SYSTEMS	EQUIPMENT LEVEL	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★★★	<b>NOT RECOMMEND</b>	★★★★★	★★★★	★★★★★	<b>VERY LOW</b>



## FORMULA SERIES

LIFE EXPECTANCY	START/STOP SYSTEMS	EQUIPMENT LEVEL	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★	<b>NOT RECOMMEND</b>	★★★★	★★★★	★★★★	<b>VERY LOW</b>



## DYNAMIC SERIES

LIFE EXPECTANCY	START/STOP SYSTEMS	EQUIPMENT LEVEL	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★	<b>NOT RECOMMEND</b>	★★	★★	★★	<b>VERY LOW</b>



# AGM Start Stop

SEALED MAINTENANCE FREE



★★★★★	HIGHLY RECOMMEND	★★★★★	★★★★★	★★★★★	EXTREMELY LOW
LIFE EXPECTANCY	START/STOP SYSTEMS	EQUIPMENT LEVEL	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION

**EN** Batteries with special absorbent glass mat. Its superb performance is suitable for the most demanding modern vehicles and their electrical systems. MONBAT AGM offers excellent endurance, ideal for advanced start-stop systems where the battery needs to be charged and discharged repeatedly keeping its performance levels.

**IT** Batteria con una speciale fibra di vetro assorbente. Le sue eccellenti prestazioni sono adatte ai veicoli moderni più esigenti e ai loro sistemi elettrici. MONBAT AGM offre un'eccellente durata, ideale per gli avanzati sistemi start-stop per i quali la batteria deve essere caricata e scaricata ripetutamente mantenendo inalterato il livello delle sue prestazioni.

**MAIN BENEFITS**

- ▶ Latest AGM technology
- ▶ Excellent for advanced Start/Stop systems with regenerative braking
- ▶ Absolutely maintenance-free, leakage, spill and vibration proof
- ▶ Designed for extreme power demands
- ▶ Optimum starting power and maximum capacity
- ▶ High cycling durability
- ▶ Flexible installation and safe handling
- ▶ Reducing the fuel consumption and CO2 emissions
- ▶ Extra long service life

**PRINCIPALI VANTAGGI**

- ▶ La più moderna tecnologia AGM
- ▶ Eccellente per sistemi avanzati Start-Stop con recupero di energia in frenatura
- ▶ Nessuna manutenzione, resistente a sversamenti, fuoriuscite e alle vibrazioni
- ▶ Progettata per esigenze di potenza estreme
- ▶ Ottimo spunto iniziale e capacità massima
- ▶ Ciclo di lunga durata
- ▶ Installazione facile e sicura
- ▶ Riduzione del consumo di carburante e delle emissioni di CO2
- ▶ Lunga durata del ciclo di servizio

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
560 901 064	60	640	L2	242	175	190	0		1	B13
570 901 076	70	760	L3	278	175	190	0		1	B13
580 901 084	80	840	L4	310	175	190	0		1	B13
595 901 086	95	860	L5	353	175	190	0		1	B13

**Battery Classification as per EN 50342**

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level	Micro-cycle performance
W4	C2	V3	E3	M2



# EFB Start Stop

## SEALED MAINTENANCE FREE



★★★★★

LIFE  
EXPECTANCY

RECOMMEND

START/STOP  
SYSTEMS

★★★★★

EQUIPMENT  
LEVEL

★★★★★

CYCLING  
CAPABILITY

★★★★★

CCA  
CAPABILITYVERY  
LOWWATER  
CONSUMPTION

**EN** MONBAT's Enhanced Flooded Battery (EFB) is perfectly suited for light vehicles with standard Start/Stop systems which operate at a partial state of charge and do not require the deep-cycling characteristics of an AGM battery. Our technology with improved casted plates and the addition of a polyester fleece scrim mesh to the PAM surface greatly improves the endurance.

### MAIN BENEFITS

- ▶ Improved EFB technology
- ▶ Excellent for standard Start/Stop systems
- ▶ Supports extended engine-off periods
- ▶ High starting power
- ▶ High cycling performance
- ▶ Improved charge acceptance
- ▶ Improved vibration resistance
- ▶ Sealed maintenance free SMF
- ▶ Long service life and reliability

**IT** La batteria EFB è perfettamente adatta per i veicoli leggeri dotati di sistema start- stop standard che funzionano con uno stato di carica parziale e che non richiedono delle caratteristiche tipiche di ciclo profondo di una batteria AGM. La nostra tecnologia con piastre migliorate e con l'aggiunta di una trama in poliestere sulla superficie del PAM ne migliora notevolmente la durata.

### PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Tecnologia EFB migliorata
- ▶ Eccellente per sistemi Start-Stop standard
- ▶ Supporta periodi prolungati di motore spento
- ▶ Elevato spunto iniziale
- ▶ Ciclo ad alte prestazioni
- ▶ Miglioramento della carica
- ▶ Maggiore resistenza alle vibrazioni
- ▶ Non necessita di manutenzione
- ▶ Lunga durata e affidabilità durante il ciclo di servizio

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
560 002 056	60	560	L2	242	175	190	0		1	B13
570 002 068	70	680	L3	278	175	190	0		1	B13
580 002 074	80	740	L4	310	175	190	0		1	B13
590 002 084	90	840	L5	353	175	190	0		1	B13

### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level	Micro-cycle performance
W4	C2	V2	E2	M1



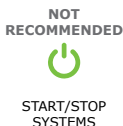


# Premium

SEALED MAINTENANCE FREE



LIFE EXPECTANCY



START/STOP SYSTEMS



EQUIPMENT LEVEL



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY



WATER CONSUMPTION

**EN** MONBAT Premium series offer great power and endurance for vehicles with the latest equipment and highest electrical requirements. Our new design with punched grids and polyester fleece provides superior starting power and excellent level of endurance.

### MAIN BENEFITS

- ▶ Premium battery option on the market
- ▶ Punched grid technology for improved performance
- ▶ Up to +30% increased starting power
- ▶ Special fleece increases the cycling ability
- ▶ Ideal for cars with the latest electrical equipment
- ▶ Charge level indicator
- ▶ Increased service life
- ▶ Designed specially to withstand extreme climate conditions (heat proof)
- ▶ Enhanced safety and reliability

**IT** La serie MONBAT Premium offre una grande potenza e durata per tutti i veicoli dotati delle più moderne attrezzature che necessitano di un più alto livello di requisiti elettrici. Il nostro nuovo design con griglie forate e una trama in poliestere offre uno spunto iniziale superiore ed un eccellente livello di durata.

### PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Opzione per una batteria Premium sul mercato
- ▶ Griglia realizzata con la tecnologia Punching per migliori prestazioni
- ▶ Oltre il 30% in più di spunto in partenza
- ▶ Separatore speciale che migliora aumenta la capacità del ciclo
- ▶ Ideale per le auto dotate delle più moderne attrezzature elettriche
- ▶ Indicatore del livello di carica
- ▶ Maggiore durata
- ▶ Progettata appositamente per resistere a condizioni climatiche estreme (a prova di calore)
- ▶ Maggiore sicurezza e affidabilità

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
553 027 050 SMF	53	500	L1	207	175	190	0		1	B13
556 113 056 SMF	56	560	L1	207	175	190	0		1	B13
563 078 060 SMF	63	600	L2	242	175	190	0		1	B13
566 019 066 SMF	66	660	L2	242	175	190	0		1	B13
575 083 072 SMF	75	720	L3	278	175	190	0		1	B13
580 043 076 SMF	80	760	L3	278	175	190	0		1	B13
590 046 082 SMF	90	820	L4	310	175	190	0		1	B13
595 038 086 SMF	95	860	L5	353	175	190	0		1	B13
600 044 092 SMF	100	920	L5	353	175	190	0		1	B13

#### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W4	C2	V2	E2



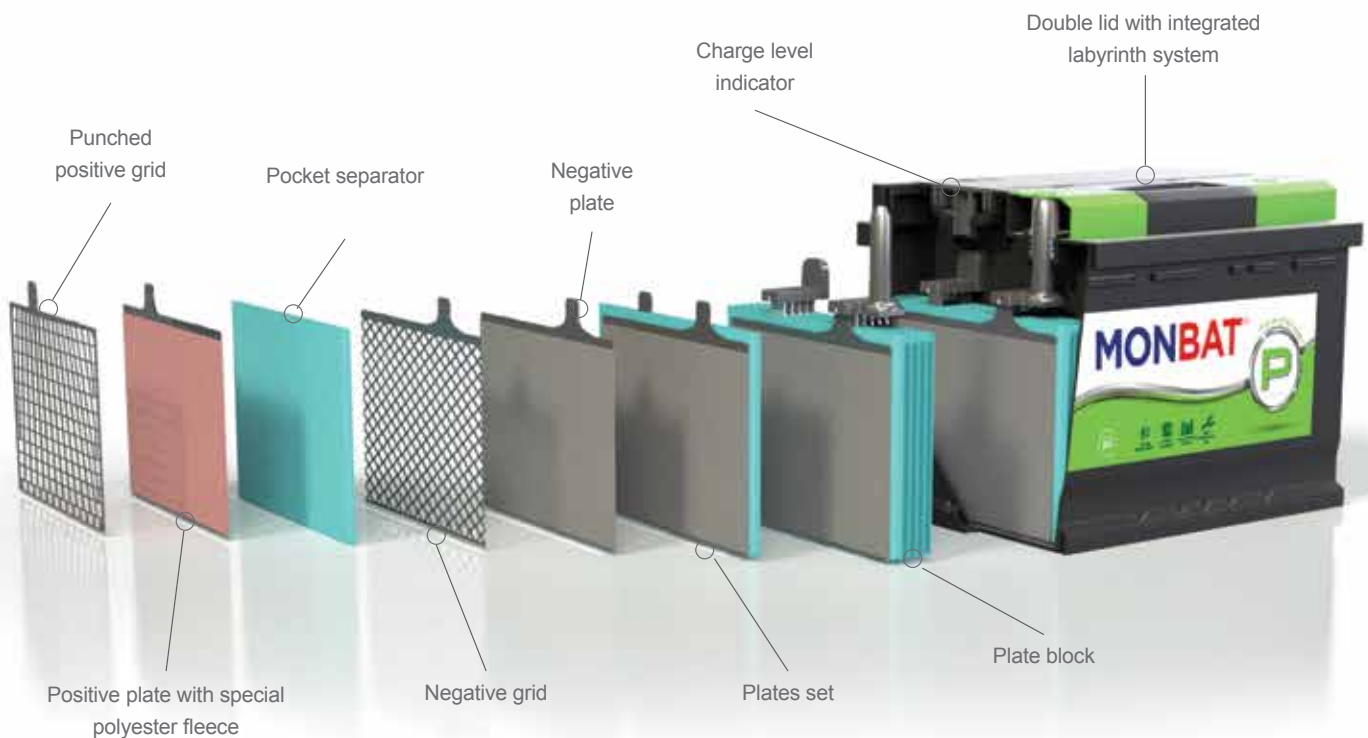
# TECHNOLOGY - Premium series

**EN** The Punching technology used by Monbat combines high production speed and extreme precision.

The grids feature a robust design and excellent performance. The presence of the full frame containing the active material also gives a much improved mechanical strength and drastically reduces the corrosion. The stronger plates lead to increased battery durability when compared to conventional plate technology. This ensures longer life and stability of performance of each battery.

Our technology also provides supreme starting performance with up to 30% increase in the cold cranking capability. This leads to more consistent starts in all weather conditions.

The series are completely sealed maintenance free with double lid and integrated labyrinth system, which greatly reduce the water consumption due to the recombination of gases.



**IT** La tecnologia Punching utilizzata da Monbat combina un'alta velocità di produzione con un'estrema precisione.

Le griglie si presentano con un design robusto e prestazioni eccellenti. La presenza del telaio completo contenente la sostanza attiva, migliora la resistenza meccanica e riduce drasticamente la corrosione. Le piastre più resistenti aumentano la durata della batteria rispetto alla tecnologia convenzionale. Ciò garantisce una maggiore durata e una stabilità di prestazioni per ogni batteria.

La nostra tecnologia offre anche prestazioni superiori con un aumento di oltre il 30% della capacità di avviamento a freddo. Questo aiuta con le partenze in tutte le condizioni meteorologiche.

La serie è completamente sigillata e non richiede manutenzione. E' dotata di un doppio coperchio e di un sistema a labirinto integrato che riduce notevolmente il consumo di acqua generato dalla ricombinazione dei gas.



# Formula

SEALED MAINTENANCE FREE



**EN** MONBAT F-series offer great power and endurance for vehicles with the latest equipment and high electrical requirements. Our improved plate construction provides high starting power and endurance suitable for all classes of light vehicles. The range is completely sealed and spill-proof.

**MAIN BENEFITS**

- ▶ FORMULA for all classes of vehicles
- ▶ Suitable for advanced level of electrical equipment
- ▶ Charge level indicator
- ▶ Guaranteed start at extreme temperatures
- ▶ Enhanced safety, leakage and spill proof
- ▶ Higher reliability

**IT** La serie MONBAT Formula offre grande potenza e durata per tutti i veicoli dotati delle più moderne attrezzature che necessitano di un più alto livello di requisiti elettrici. Il nostro design migliorato della piastra offre una maggiore durata e una elevata potenza all'avviamento per tutte le classi di veicoli leggeri. La gamma è completamente sigillata e a prova di rovesciamento.

**PRINCIPALI VANTAGGI**

- ▶ Per tutte le classi di veicoli leggeri
- ▶ Ideale per le auto con un livello avanzato di apparecchiature elettriche
- ▶ Indicatore del livello di carica
- ▶ Garanzia di avviamento a temperature estreme
- ▶ Maggiore sicurezza e a prova di perdite
- ▶ Maggiore affidabilità

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
550 027 042 SMF	50	420	L1	207	175	190	0		1	B13
560 077 054 SMF	60	540	LB2	242	175	175	0		1	B4
565 019 058 SMF	65	580	L2	242	175	190	0		1	B13
575 046 068 SMF	75	680	LB3	278	175	175	0		1	B4
580 043 072 SMF	80	720	L3	278	175	190	0		1	B13
580 045 072 SMF	80	720	LB4	310	175	175	0		1	B4
585 046 075 SMF	85	750	L4	310	175	190	0		1	B13
595 021 080 SMF	95	800	LB5	353	175	175	0		1	B4
600 044 084 SMF	100	840	L5	353	175	190	0		1	B13

**Battery Classification as per EN 50342**

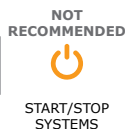
Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W4	C2	V1	E1





# Formula Asia

## JIS SEALED MAINTENANCE FREE

LIFE  
EXPECTANCYNOT  
RECOMMENDED  
START/STOP  
SYSTEMSEQUIPMENT  
LEVELCYCLING  
CAPABILITYCCA  
CAPABILITYVERY  
LOW  
WATER  
CONSUMPTION

### EN MAIN BENEFITS

- ▶ Best formula for Asian vehicles
- ▶ Punched grid technology for improved performance
- ▶ Charge level indicator
- ▶ Suitable for vehicles with high level of electrical demand
- ▶ Guaranteed start at extreme temperatures
- ▶ Enhanced safety, leakage and spill proof
- ▶ Higher reliability

### IT PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ La migliore formula per veicoli asiatici
- ▶ Griglia realizzata con la tecnologia Punching per migliori prestazioni
- ▶ Indicatore del livello di carica
- ▶ Adatta per veicoli con una richiesta elettrica elevata
- ▶ Garanzia di avviamento a temperature estreme
- ▶ Maggiore sicurezza e a prova di perdite
- ▶ Maggiore affidabilità

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
535 087 030 SMF	35	300	B19 / NS40	197	128	220	0		3	B1
535 020 030 SMF	35	300		197	128	220	0		3	B0
535 022 030 SMF	35	300		197	128	220	1		3	B0
545 090 033 SMF	45	330		197	128	220	0		3	B0
545 091 033 SMF	45	330		197	128	220	1		3	B0
545 084 033 SMF	45	330	B24 / NS60	237	128	220	0		3	B0
545 051 033 SMF	45	330		237	128	220	1		3	B0
545 023 033 SMF	45	330		237	128	220	0		1	B0
545 024 033 SMF	45	330		237	128	220	1		1	B0
550 053 035 SMF	50	350		237	128	220	0		1	B0
550 055 035 SMF	50	350	237	128	220	1		1	B0	
550 054 040 SMF	50	400	D23	230	170	220	0		1	B1
550 056 040 SMF	50	400		230	170	220	1		1	B1
560 068 045 SMF	60	450		230	170	220	0		1	B1
560 069 045 SMF	60	450	D26/N50	260	170	220	0		1	B1
560 048 045 SMF	60	450		260	170	220	1		1	B1
560 049 045 SMF	60	450		260	170	220	0		1	B1
570 029 056 SMF	70	560		260	170	220	1		1	B1
570 024 056 SMF	70	560		260	170	220	0		1	B1
580 027 065 SMF	80	650	D31/N70	260	170	220	0		1	B1
580 028 065 SMF	80	650		260	170	220	1		1	B1
570 021 056 SMF	70	560	D31/N70	304	173	220	0		1	B1
570 021 056 SMF	70	560		304	173	220	1		1	B1
590 018 063 SMF	90	630		304	173	220	0		1	B1
590 018 063 SMF	90	630	D31/N70	304	173	220	1		1	B1
600 032 073 SMF	100	730		304	173	220	0		1	B1
600 033 073 SMF	100	730	E41/N100	304	173	220	1		1	B1
600 026 070	100	700		413	175	223	0		1	B0
600 035 070	100	700		413	175	223	1		1	B0

### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W4	C2	V1	E2



# Dynamic

SEALED MAINTENANCE FREE



## EN MAIN BENEFITS

- ▶ Suitable for vehicles with standard level of electrical demand
- ▶ Integrated degassing Labyrinth system
- ▶ Lockable terminal protection caps
- ▶ Easy access to terminals for testing
- ▶ Enhanced safety, leakage and spill proof
- ▶ Long service life

## IT PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Adatta per veicoli con una richiesta elettrica standard
- ▶ Sistema integrato a labirinto per degassamento
- ▶ Coperture di protezione dei terminali
- ▶ Facile accesso ai terminali per i test
- ▶ Maggiore sicurezza e a prova di perdite
- ▶ Lunga durata

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout		Terminals	Hold Down
540 059 030	40	300	L0	175	175	190	0		1	B13
544 119 035	44	350	L0	175	175	190	0		1	B13
540 046 032	40	320	LB1	207	175	175	0		1	B4
545 059 036	45	360	L1	207	175	190	0		1	B13
550 056 042	50	420	LB2	242	175	175	0		1	B4
555 059 048	55	480	L2	242	175	190	0		1	B13
560 077 054	60	540	LB2	242	175	175	0		1	B4
563 018 052	63	520	LB3	278	175	175	0		1	B4
566 038 058	66	580	L3	278	175	190	0		1	B13
570 014 064	70	640	LB3	278	175	175	0		1	B4
575 012 068	75	680	L3	278	175	190	0		1	B13
575 039 068	75	680	L4B	310	175	175	0		1	B4
580 042 072	80	720	L4	310	175	190	0		1	B13
585 104 070	85	700	LB5	353	175	175	0		1	B4
588 027 075	88	750	L5	353	175	190	0		1	B13
595 038 080	95	800	L5	353	175	190	0		1	B13

### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W3	C2	V1	E1



# HEAVY-DUTY BATTERY RANGES

## AGM SERIES



VALUE FOR CUSTOMER	EQUIPMENT LEVEL	VIBRATION RESISTANCE	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	EXTREMELY LOW

## EFB SERIES



VALUE FOR CUSTOMER	EQUIPMENT LEVEL	VIBRATION RESISTANCE	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	VERY LOW

## SMF SERIES



VALUE FOR CUSTOMER	EQUIPMENT LEVEL	VIBRATION RESISTANCE	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★★	VERY LOW

## SHD SERIES



VALUE FOR CUSTOMER	EQUIPMENT LEVEL	VIBRATION RESISTANCE	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	LOW

## HD SERIES



VALUE FOR CUSTOMER	EQUIPMENT LEVEL	VIBRATION RESISTANCE	CYCLING CAPABILITY	CCA CAPABILITY	WATER CONSUMPTION
★★	★★	★★	★★	★★★★	LOW





# EFB series

HEAVY-DUTY VEHICLES



VALUE FOR CUSTOMER



EQUIPMENT LEVEL



VIBRATION RESISTANCE



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY

VERY LOW



WATER CONSUMPTION

**EN** MONBAT's Enhanced Flooded Battery (EFB) is perfectly suited for heavy vehicles which require deep-cycling characteristics. Our technology offers improved casted plates fixed with hot melt resin as well as added polyester scrim and glass fleece to the plates. These result in an excellent vibration resistance and cyclability. We have also added a specially designed acid circulation system to reduce acid stratification to minimum and improve the performance and life of the battery.

### MAIN BENEFITS

- ▶ New EFB technology with casted grids construction
- ▶ Excellent for commercial vehicles with advanced electrical equipment
- ▶ Reliable energy supply also during extended engine-off periods (hotel function)
- ▶ High cycling performance @ 50% DOD
- ▶ Improved vibration resistance V3 ideal for end-of-frame installation
- ▶ Added carbon fibre additives for superior charge acceptance
- ▶ Extreme endurance
- ▶ Longer service life due to extended warranty period

**IT** L'Enhaced Flooded Battery (EFB) di MONBAT è perfetta per tutti i veicoli pesanti che richiedono caratteristiche di ciclo profondo. La nostra tecnologia offre un miglior fissaggio delle piastre fuse con una resina calda così come l'aggiunta della trama di poliestere e della fibra di vetro sulla piastra. Ciò si traduce in una eccellente resistenza alle vibrazioni e ai cicli di utilizzo. Abbiamo aggiunto un sistema di circolazione dell'acido progettato appositamente per ridurre al minimo la stratificazione dell'acido e migliorare le prestazioni e la durata della batteria.

### PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Nuova tecnologia EFB con la costruzione di griglie fuse
- ▶ Eccellente per veicoli commerciali con equipaggiamento elettrico avanzato
- ▶ Fornitura di energia affidabile anche durante il periodo di motore spento
- ▶ Elevata prestazione dei cicli al 50% DOD
- ▶ Migliore resistenza alle vibrazioni
- ▶ Aggiunta di additivi in fibra di carbonio per una maggiore accettazione della carica
- ▶ Durata estrema
- ▶ Ciclo di vita utile più lungo grazie al prolungato periodo di garanzia

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
680 002 110	180	1100	B	513	223	223	3		1	B0
730 002 125	230	1250	C	514	276	242	3		1	B0

### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W4	C2	V3	E3



# TECHNOLOGY - EFB series

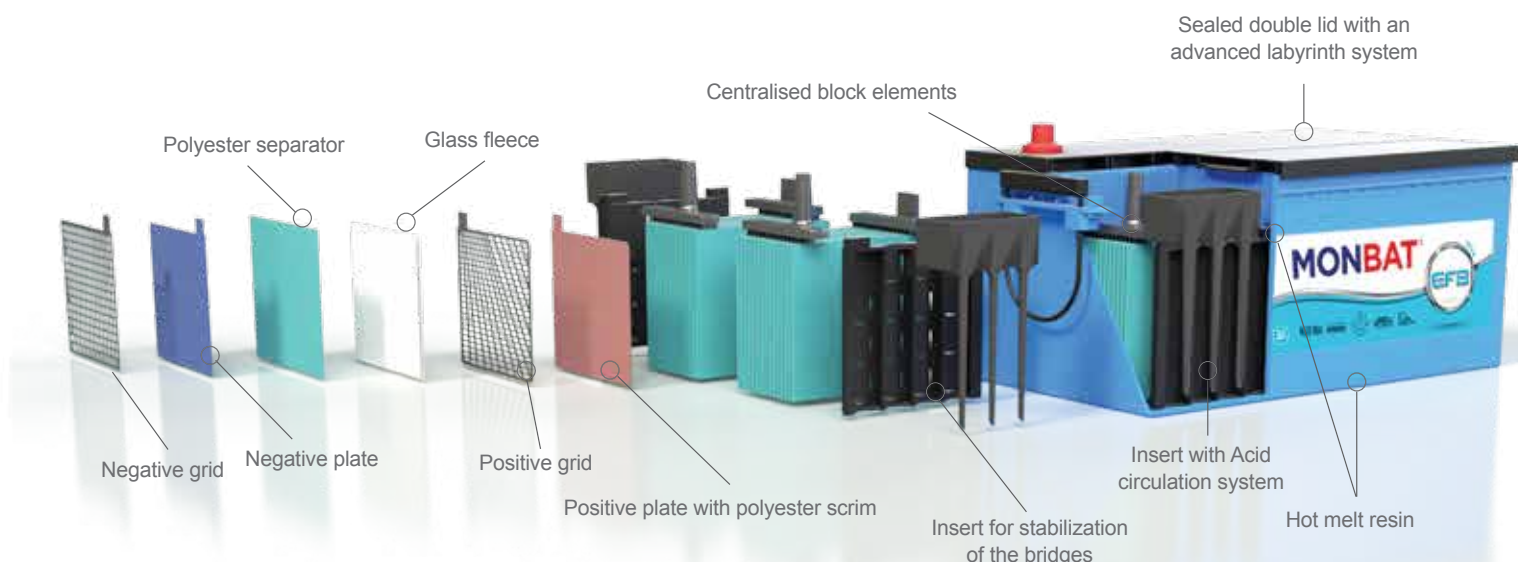
**EN** We have added a special polyester scrim to the positive plate. The scrim is an additional polyester element on top of PAM, which holds the active mass in place and prevents its erosion. Unlike regular pasting paper, it remains on the plate after charging and operation due to its acid resistance ability. The result is enhanced deep cycle capability and superior charge acceptance. The addition of glued glass fleece helps the plates keep their proper position at all times and in every condition.

An insert with an acid circulation system prevents acid stratification. It works together with the stabilization insert to keep the acid inside the battery in constant circulation. The acid density stays at homogenous levels, which enhances charge acceptance and extends the battery life.

There is also an insert for stabilization of the bridges which keeps the plates in their centralized position. The insert also has special design with acid circulation function, which uses the natural movement of the vehicle together with the Acid circulation system to reduce acid stratification.

The centralised position and connection of the block elements leads to increased vibration resistance and endurance. The hot melt resin on the bottom and top of the block elements strengthens the lugs and enhances vibration resistance.

The sealed double lid with an advanced labyrinth system eliminates the need for maintenance and recombines gases to reduce water loss.



**IT** Abbiamo aggiunto una speciale trama di poliestere alla piastra positiva. La trama è un elemento addizionale in poliestere sulla parte superiore del PAM, che mantiene la massa attiva in posizione e previene la sua erosione. A differenza dei normali separatori, rimane sulla piastra dopo il caricamento e il funzionamento grazie alla sua capacità di resistenza agli acidi. Il risultato è una maggiore capacità del deep-cycle e caratteristiche superiori in termini di accettazione della carica. L'aggiunta di una fibra di vetro incollata aiuta le piastre a mantenere la loro posizione in ogni momento e in ogni condizione.

Un inserto con un sistema di circolazione dell'acido impedisce la stratificazione dell'acido. Funziona insieme con l'inserto di stabilizzazione per mantenere l'acido all'interno della batteria in costante circolazione. La densità dell'acido rimane a livelli omogenei in modo da potenziare l'accettazione della carica e prolungare la durata della batteria.

C'è anche un inserto per la stabilizzazione dei ponti che mantiene le piastre nella loro posizione accentrata. L'inserto ha anche uno speciale design con funzione di circolazione acida, la quale utilizza il movimento naturale del veicolo con il sistema di circolazione dell'acido per ridurre la stratificazione dell'acido stesso.

La posizione accentrata e la connessione del blocco portano ad una maggiore durata e resistenza alle vibrazioni. La massa di resina fusa sulla parte inferiore e superiore degli elementi del blocco rafforza le alette e aumenta la resistenza alle vibrazioni.

Il doppio coperchio sigillato con un avanzato sistema a labirinto elimina la necessità di manutenzione e ricombina i gas per ridurre la perdita d'acqua.



# AGM series

HEAVY-DUTY VEHICLES



VALUE FOR CUSTOMER



EQUIPMENT LEVEL



VIBRATION RESISTANCE



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY

EXTREMELY LOW



WATER CONSUMPTION

**EN** Our AGM battery for heavy vehicles provides superb performance is suitable for the most demanding modern commercial and heavy-duty vehicles and their electrical systems. MONBAT AGM offers much improved vibration resistance, endurance, very high reliability and safety.

**IT** La nostra batteria AGM per veicoli pesanti offre prestazioni eccezionali, adatte ai più moderni ed esigenti veicoli commerciali, mezzi pesanti e loro sistemi elettrici. MONBAT AGM offre maggiore resistenza alle vibrazioni, durata, altissima affidabilità e sicurezza.

**MAIN BENEFITS**

- ▶ Latest AGM technology
- ▶ High cycling stability
- ▶ Absolutely maintenance-free, leakage, spill and vibration proof
- ▶ Designed for extreme power demands
- ▶ Optimum starting power and maximum capacity
- ▶ Flexible installation and safe handling
- ▶ Reducing the fuel consumption and CO2 emissions
- ▶ Extremely long service life

**PRINCIPALI VANTAGGI**

- ▶ La più recente tecnologia AGM
- ▶ Elevata stabilità del ciclo
- ▶ Nessuna manutenzione, resistente a sversamenti, fuoriuscite e alle vibrazioni
- ▶ Progettata per esigenze di potenza estrema
- ▶ Ottimo spunto iniziale e massima capacità
- ▶ Installazione facile e sicura
- ▶ Riduzione del consumo di carburante e delle emissioni di CO2
- ▶ Durata estremamente lunga

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
640 901 100	140	1000	A	513	189	223	3		1	B0
670 901 110	170	1100	B	513	223	223	3		1	B0
695 901 120	195	1200	C	514	274	242	3		1	B0
720 901 140	220	1400	C	514	274	242	3		1	B0

**Battery Classification as per EN 50342**

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W4	C2	V3	E3





# SMF series

## HEAVY-DUTY VEHICLES



VALUE FOR CUSTOMER



EQUIPMENT LEVEL



VIBRATION RESISTANCE



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY

VERY LOW  
WATER CONSUMPTION

**EN** MONBAT SMF series offer great power and endurance for heavy duty vehicles with advanced electrical equipment and power requirements. Our design provides superior starting power and excellent level of endurance.

### MAIN BENEFITS

- ▶ Sealed Maintenance Free
- ▶ Advanced labyrinth system for recombination of gases and reduced water loss
- ▶ High Endurance
- ▶ Enhanced Safety
- ▶ Longer Service Life compared to conventional batteries
- ▶ Low rate of self discharge
- ▶ Ideal for H.G.V., Coaches and buses with the latest electrical equipment

**IT** La serie MONBAT SMF offre grande potenza e resistenza per i veicoli pesanti con apparecchiature elettriche avanzate e fabbisogno di potenza. Il nostro design offre uno spunto superiore e un eccellente livello di durata.

### PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Sigillate senza manutenzione
- ▶ Avanzato sistema a labirinto per la ricombinazione dei gas e la riduzione della perdita di acqua
- ▶ Elevata durata
- ▶ Maggiore sicurezza
- ▶ Maggiore ciclo di vita utile rispetto a quella delle batterie convenzionali
- ▶ Basso tasso di autoscarica
- ▶ Ideale per H.G.V., Pullman e autobus equipaggiati con le ultime attrezzature elettriche

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
610 102 080 SMF	110	800	GR31	336	173	235	9		1	B0
610 103 080 SMF	110	800	GR31	336	173	235	9		8	B0
620 102 085 SMF	120	850	GR31	336	173	235	9		1	B0
620 103 085 SMF	120	850	GR31	336	173	235	9		8	B0
625 045 080 SMF	125	800	A	513	189	223	3		1	B0
640 020 095 SMF	140	950	A	513	189	223	3		1	B0
654 011 105 SMF	154	1050	A	513	189	223	3		1	B0
670 043 110 SMF	170	1100	B	513	223	223	3		1	B0
680 032 120 SMF	180	1200	B	513	223	223	3		1	B0
680 031 120 SMF	180	1200	B	513	223	223	4		1	B0
700 014 125 SMF	200	1250	C	514	274	242	3		1	B0
700 029 125 SMF	200	1250	C	514	274	242	4		1	B0
710 103 130 SMF	210	1300	C	514	274	242	3		1	B0
730 011 135 SMF	230	1350	C	514	274	242	3		1	B0

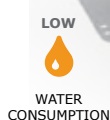
### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W4	C2	V2	E2



# SHD series

HEAVY-DUTY VEHICLES



**EN** MONBAT Super Heavy Duty series offer excellent power for heavy-duty vehicles with increased cycling requirements thanks to the added glass mat separator. The range provides great endurance, reliability and service life.

**IT** La serie MONBAT Super Heavy Duty offre una eccellente potenza per veicoli pesanti che richiedono un maggiore fabbisogno di cicli grazie all'aggiunta di un separatore in fibra di vetro. La gamma offre una grande durata, affidabilità e vita utile.

**MAIN BENEFITS**

- ▶ Fiber Glass separator for superior cycling stability Formula for HGVs, buses, construction vehicles, delivery vehicles with tail-lift, agricultural vehicles, etc.
- ▶ Enhanced resistance to vibrations
- ▶ Improved safety and reliability
- ▶ Extended service life
- ▶ Available in SMF version upon request

**PRINCIPALI VANTAGGI**

- ▶ Separatore in fibra di vetro per una stabilità superiore dei cicli
- ▶ Formula per mezzi pesanti, bus, veicoli da costruzione, veicoli con sponda, veicoli agricoli, ecc.
- ▶ Maggiore resistenza alle vibrazioni
- ▶ Migliore sicurezza e affidabilità
- ▶ Ciclo di vita utile esteso
- ▶ Disponibile su richiesta in versione SMF

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout		Terminals	Hold Down
625 045 075	125	750	A	513	189	223	3		1	B0
640 020 090	140	900	A	513	189	223	3		1	B0
655 011 100	155	1000	A	513	189	223	3		1	B0
655 013 100	155	1000	B	513	223	223	3		1	B0
670 043 105	170	1050	B	513	223	223	3		1	B0
680 032 115	180	1150	B	513	223	223	3		1	B0
700 027 120	200	1200	C	514	274	242	3		1	B0
710 103 125	210	1250	C	514	274	242	3		1	B0
730 011 130	230	1300	C	514	274	242	3		1	B0

**Battery Classification as per EN 50342**

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W3	C2	V2	E2



# HD series

## HEAVY-DUTY VEHICLES



VALUE FOR CUSTOMER



EQUIPMENT LEVEL



VIBRATION RESISTANCE



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY



WATER CONSUMPTION

### EN MAIN BENEFITS

- ▶ Complete range for vans, agricultural vehicles, tractors, HGVs, coaches and buses
- ▶ Suitable for heavy vehicles with standard electrical requirements
- ▶ Wide range of available specifications
- ▶ Vibration proof
- ▶ Low rate of self discharge
- ▶ Improved Endurance
- ▶ Enhanced Safety and reliability

### IT PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Gamma completa per furgoni, veicoli agricoli, trattori, mezzi pesanti, pullman e autobus
- ▶ Adatto per veicoli pesanti con fabbisogni elettrici standard
- ▶ Ampia gamma di specifiche disponibili
- ▶ A prova di vibrazioni
- ▶ Basso tasso di autoscarica
- ▶ Miglioramento della durata
- ▶ Sicurezza avanzata e affidabilità

SPECIFICATIONS

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity Ah	CCA A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
595 016 065	95	650	LOT7	345	175	230	0		1	B0
595 017 065	95	650	LOT7	345	175	230	1		1	B0
610 028 075	110	750	LOT7	345	175	230	0		1	B0
610 028 075	110	750	LOT7	345	175	230	0		1	B1
610 027 075	110	750	LOT7	345	175	230	1		1	B0
620 047 085	120	850	LOT7	345	175	230	0		1	B0
620 048 085	120	850	LOT7	345	175	230	0		1	B0
630 012 084	130	840	WOR	345	175	285	0		1	B0
630 014 084	130	840	WOR	345	175	285	1		1	B0
610 040 075	110	750	MAC 110	514	175	210	3		1	B3
620 105 080	120	800	MAC 110	514	175	210	3		1	B3
620 034 075	120	750	A	513	189	220	3		1	B0
625 045 080	125	800	A	513	189	220	3		1	B0
635 039 095	135	950	MAC 110	514	175	210	3		1	B3
640 020 095	140	950	A	513	189	220	3		1	B0
643 017 095	143	950	B	513	223	223	3		1	B0
643 029 095	143	950	MAC 143	514	218	210	3		1	B3
655 013 105	155	1050	B	513	223	223	3		1	B0
670 034 110	170	1100	MAC 143	514	218	210	3		1	B3
670 043 110	170	1100	B	513	223	223	3		1	B0
680 032 120	180	1200	B	513	223	223	3		1	B0
700 027 120	200	1200	C	514	276	242	3		1	B0
710 103 130	210	1300	C	514	276	242	3		1	B0
730 011 135	230	1350	C	514	276	242	3		1	B0

### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W3	C2	V2	E1





# Garden series

SEALED MAINTENANCE FREE



VALUE FOR CUSTOMER



VIBRATION RESISTANCE



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY

EXTREMELY LOW



WATER CONSUMPTION

**EN** Our Garden series are specially designed for powering ride-on lawnmowers, small tractors and other garden machinery. They deliver consistent starting power in every season. Our calcium plate technology provides an increase in the cranking capabilities in comparison to conventional garden batteries. Our batteries also come fully charged and ready to fit on different types of gardening equipment.

### MAIN BENEFITS

- ▶ Completely maintenance free, no fill-up necessary
- ▶ Enhanced safety, leakage and spill proof
- ▶ Very high cranking performance
- ▶ Increased reliability
- ▶ High endurance
- ▶ Charge level indicator
- ▶ 100% European origin

**IT** Le nostre serie Garden sono appositamente progettate per alimentare tagliaerba, trattorini e altri macchinari da giardino. Offrono uno spunto di partenza costante in ogni stagione. La nostra tecnologia a piastre di calcio fornisce un aumento delle capacità di avviamento rispetto alle batterie convenzionali. Le nostre batterie sono completamente caricate e pronte per adattarsi ai diversi tipi di macchinari da giardino.

### PRINCIPALI VANTAGGI

- ▶ Completamente esente da manutenzione, non è necessario il rabbocco
- ▶ Maggiore sicurezza, resistente a sversamenti e fuoriuscite
- ▶ Prestazioni di avviamento molto elevate
- ▶ Maggiore affidabilità
- ▶ Elevata durata
- ▶ Indicatore del livello di carica
- ▶ 100% di origine europea

Battery Type	Performance		Box	Dimensions			Technical Characteristics			
	Capacity, Ah	CCA, A [EN]		L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
528 015 025 SMF	28	250	U1R-9	196	128	184	0		4	B0
528 016 025 SMF	28	250	U1-9	196	128	184	1		4	B0
532 030 028 SMF	32	280	U1R-9	196	128	184	0		4	B0
532 034 028 SMF	32	280	U1-9	196	128	184	1		4	B0

### Battery Classification as per EN 50342

Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W3	C2	V1	E1



# NATO series

NATO / 6TN / OTAN



ENDURANCE



VIBRATION RESISTANCE



CYCLING CAPABILITY



CCA CAPABILITY



EXTREMELY LOW WATER CONSUMPTION

**EN** Special batteries for NATO design tanks and armoured vehicles. Our design with flame retardant boxes and lid meets all military requirements and EN standards to provide a high level of performance and reliability. Available in wet and dry charged version to meet all demands.

**MAIN BENEFITS**

- ▶ High endurance and reliability
- ▶ Long service life

**E** Batterie speciali per carri armati della NATO e veicoli blindati. Il nostro design con involucro in materiale ignifugo soddisfa tutti i requisiti militari e gli standard EN per fornire un alto livello di prestazioni e affidabilità. Sono disponibili in versione wet & dry per soddisfare tutte le richieste.

**PRINCIPALI VANTAGGI**

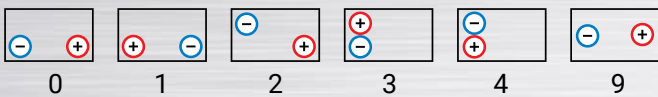
- ▶ Elevata durata e affidabilità
- ▶ Lungo ciclo di vita utile

Battery Type	Nominal Voltage	Performance		Dimensions			Technical Characteristics			
		Capacity, Ah	CCA, A [EN]	L	W	H	Layout	Terminals	Hold Down	
610 011 080	12 V	110	800	286	260	226	2		1	B0
625 023 085	12 V	125	850	286	260	226	2		1	B0

Battery Classification as per EN 50342			
Water consumption	Charge retention	Vibration resistance	Endurance Level
W2	C2	V2	E2

## LEGEND

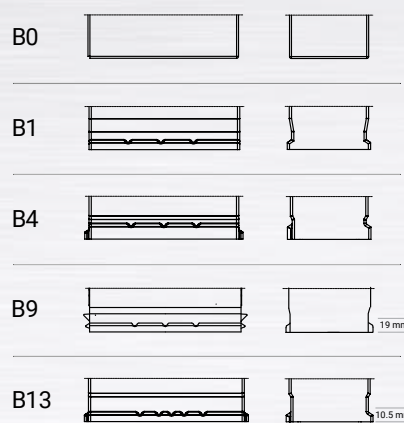
LAYOUT



TERMINALS



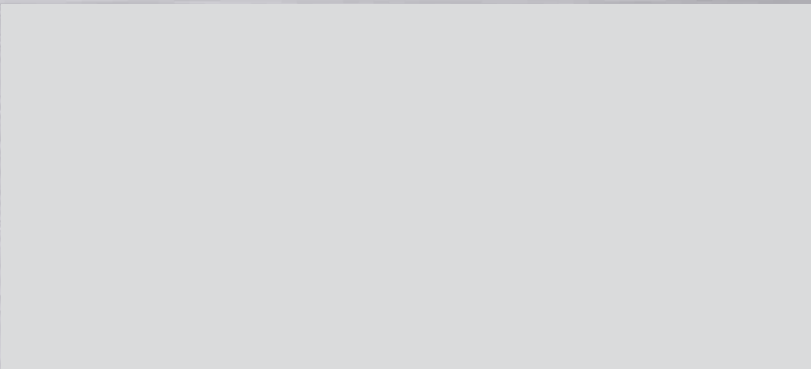
HOLD-DOWN





RECYCLE WITH

**MONBAT**<sup>®</sup>



THE SOURCE OF POWER

**HEAD OFFICE**

32 A Cherni vrah blvd.

1407 Sofia, Bulgaria

tel. +359 2 962 11 50

fax: +359 2 962 11 46

e-mail: [contact@monbat.com](mailto:contact@monbat.com)

[www.monbatgroup.com](http://www.monbatgroup.com)

ISO 9001

ISO 14001

OHSAS 18001

TS16949



JANUARY 2019

**NATO AQAP 2110 CERTIFIED**