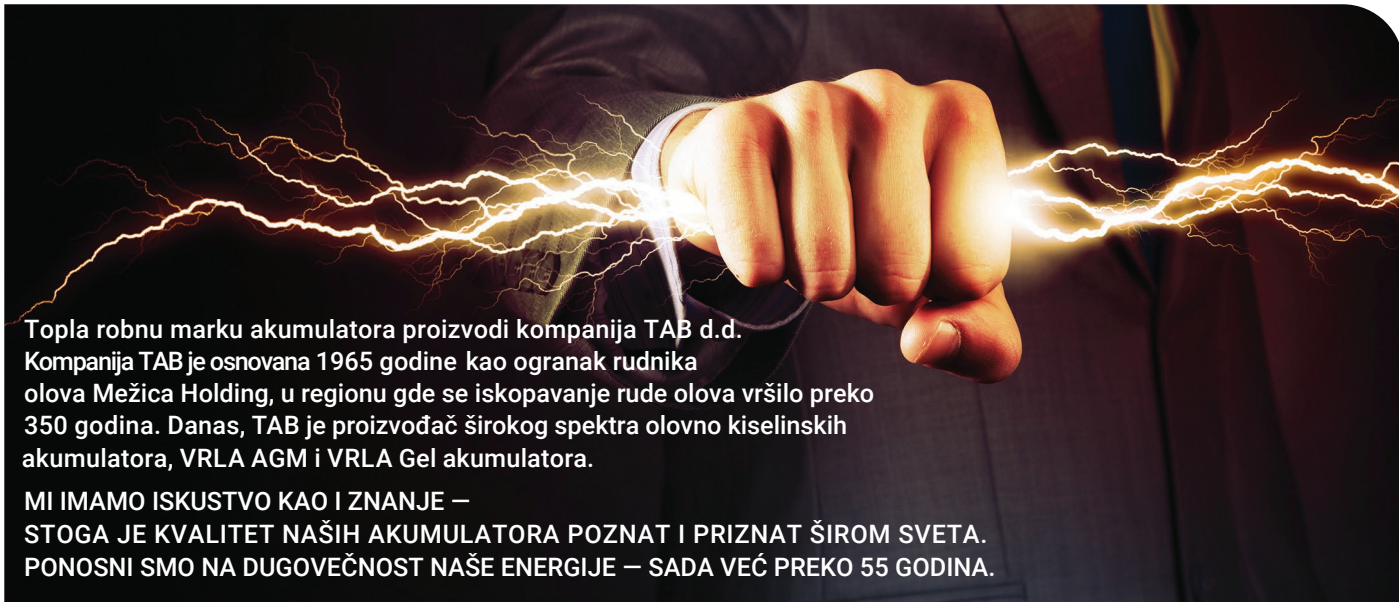


# TOPLA STARTERSKI AKUMULATORI



topla

TOPLA ENERGY  
TOPLA TOP  
TOPLA TOP JIS  
TOPLA ENERGY TRUCK  
TOPLA TOP TRUCK  
TOPLA EFB Stop & Go  
TOPLA AGM Stop & Go



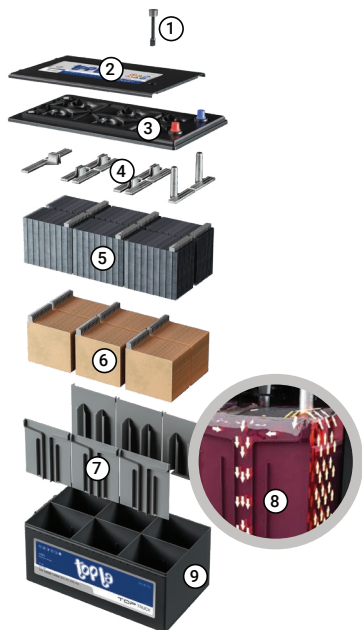
Topla robnu marku akumulatora proizvodi kompanija TAB d.d. Kompanija TAB je osnovana 1965 godine kao ogranak rudnika olova Mežica Holding, u regionu gde se iskopavanje rude olova vršilo preko 350 godina. Danas, TAB je proizvođač širokog spektra olovno kiselinskih akumulatora, VRLA AGM i VRLA Gel akumulatora.

MI IMAMO ISKUSTVO KAO I ZNANJE –  
STOGA JE KVALITET NAŠIH AKUMULATORA POZNAT I PRIZNAT ŠIROM SVETA.  
PONOSNI SMO NA DUGOVEČNOST NAŠE ENERGIJE – SADA VEĆ PREKO 55 GODINA.

TAB Baterije d.o.o., Zemunska 301bb, 11277 Ugrinovci, Srbija | office@tabbaterije.rs | +381 (0)11 377 4452 | www.tabbaterije.rs

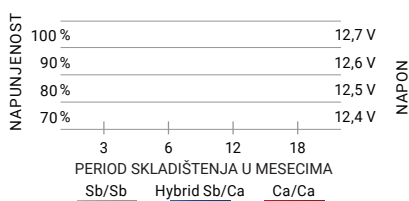
# ENERGY IN MOTION

## EMS AKUMULATORI TERETNOG PROGRAMA

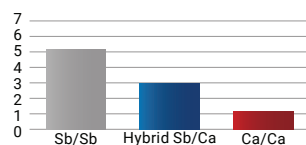


- 1 Pokazivač nivoa elektrolita - Magic Eye
- 2 Poklopac kutije sa centralizovanom oduškom i protiv-ksplozivnim ventilima (Akumulatori izrađeni korišćenjem Sb/Ca tehnologije su opremljeni ravnim poklopcem sa M27 čepovima, za lakši pristup)
- 3 Gornji deo kutije sa lavirintom koji pruža dodatnu sigurnost i obezbeđuje vrlo nisku potrošnju vode.
- 4 Masivni mostovi ploča sa međuelijskim varovima velike površine povećavaju startnu snagu.
- 5 Negativne ploče sa primesama za poboljšanje prihvata punjenja. Značajno ograničenje trajne sulfatizacije.
- 6 Pozitivne ploče sa deblijim livenim rešetkama. Aktivna masa velike gustine kako bi se uvećala ciklična istrajnost uz unapređenje izdržljivosti na duboka pražnjenja.
- 7 Integrirana unutrašnja fleksibilna rebra obezbeđuju odgovarajući pritisak na paket ploča u svim stanjima napunjenosti.
- 8 Nova konstrukcija ćelija podstiče kretanje elektrolita u vertikalnom pravcu, čime se sprečava raslojavanje elektrolita.
- 9 Polipropilenska kutija otporna na udare.

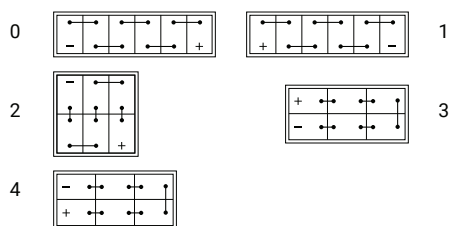
## Vreme skladištenja (SAMOPRAŽENJE)



## Potrošnja vode (g/Ah)



## Polaritet

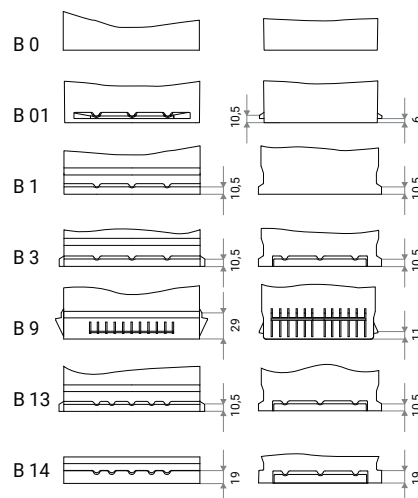


## Rečnik pojmova

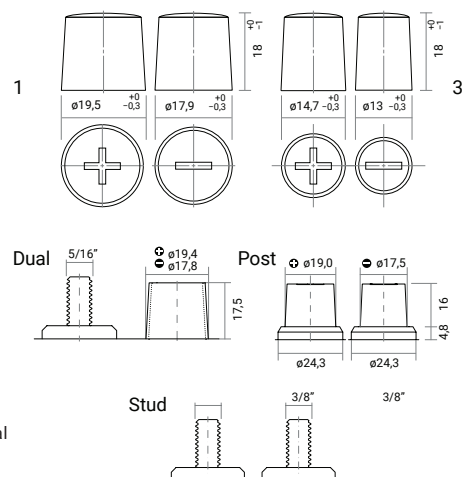
- K** Kamina
- H** Ručka
- KH** Kamina ručka
- ME** "Magično oko"
- HD** "Heavy Duty"
- JIS** Japanski standard
- S** Pole Stud
- SMF** Bez održavanja = zatvoren sistem
- DP** Dupli polni izvodi
- A** Polni adapteri
- AGM** Absorbicijni staklasti materijal
- EMS** Sistem mešanja elektrolita
- P** Post Poles

Sve mere i težine su u okvirima standardne proizvodne tolerancije. Tehničke izmene su moguće i bez prethodne najave. Moguća odstupanja težine su ± 5%.

## Pričvršćivanje



## Polni izvodi



**TOPLA ENERGY** su akumulatori proizvedeni u Ca/Ca tehnologiji ekspaniranja metala. TOPLA ENERGY je zaokružena paleta akumulatora koja nudi odličnu snagu, kapacitet, performanse kao i pouzdanost. U pitanju su akumulatori visoke klase, namenjeni upotrebi u svim savremenim vozilima.

- + Visoke startne sposobnosti
- + Pouzdane startne sposobnosti pri ekstremnim klimatskim uslovima



## TOPLA ENERGY

Starterski akumulator, Ca/Ca tehnologija | PUTNIČKI program

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	DxŠxV (mm)	Pričvr.	Pol.	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomene
108845	54506	E45H	45	71	L0	400	175x175x190	B13	0	10,5	72/120	K, B
108044	54002 SMF	TS40	40	62	L1B	360	207x175x175	B13	0	10,7	72/120	SMF, H, B
108045	54502	E45	45	71	L1B	420	207x175x175	B13	0	11,2	72/120	KH
108345	54403 SMF	E45X	45	71	L1B	420	207x175x175	B13	1	10,7	72/120	SMF, H, B
108050	55010	E50H	50	81	L1	450	207x175x190	B13	0	12,2	72/100	KH
108054	55509	TS54	55	90	L2B	500	242x175x175	B13	0	13,3	63/108	KH
108060	56008	E60H	60	100	L2	600	242x175x190	B13	0	14,4	63/90	KH
108160	56265	E60X	60	100	L2	600	242x175x190	B13	1	14,4	63/90	KH
108066	56649	E66H	66	112	L2	620	242x175x190	B13	0	15,0	63/90	KH
108073	57309 SMF	E73	73	126	L3B	630	278x175x175	B13	0	15,9	51/80	SMF, H, HD, B
108266	56638 SMF	S66H	66	112	L3	600	278x175x190	B13	0	16,1	51/80	SMF, H, HD, B
108075	57412	E75	75	130	L3	750	278x175x190	B13	0	17,5	51/80	KH, HD
108375	57413 SMF	E75X	75	130	L3	700	278x175x190	B13	1	17,2	51/80	SMF, H, HD, B
108000	59249 SMF	E100V	100	182	L4	800	315x175x190	B13	0	20,0	42/60	SMF, KH, HD, B
108092	59220	E92	92	165	L5B	800	353x175x175	B13	0	20,5	36/72	KH, HD
108400	60044	E100H	100	182	L5	900	353x175x190	B13	0	22,5	36/60	KH, HD

## ENERGY IN MOTION



## TOPLA ENERGY TRUCK

Starterski akumulator, Sb/Ca tehnologija | TERETNI program | Ravan poklopac sa M27 konektorima

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	D×Š×V (mm)	Pričvr.	Polaritet	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomene
177110	61028	ET11	110	203	60528	800	345×172×218/238	B0	0	26,5	36/48	H
177410	61028	ET11P	110	203	60528	800	345×175×218/238	B1	0	26,5	36/48	H
167912	61044	ET11M	110	203	MAC 110	720	509×175×182/208	B3	3	31,1	24/40	H, HD
177125	62512	ET12H	125	235	62512	800	345×172×269/289	B0	0	31,8	24/36	H
177235	63512	ET13H	135	257	62512	800	345×172×269/289	B0	0	31,8	24/36	H
952912	63530	ET13A	135	258	A	850	513×189×194/220	B0	3	35,6	24/35	H, HD
163912	63544	ET13M	135	258	MAC 110	850	509×175×182/208	B3	3	33,3	24/40	H, HD
953912	63545	ET13MR	135	258	MAC 110	850	509×175×182/208	B3	4	33,3	24/40	H, HD
164912	65048	ET15M	150	292	MAC 110	1000	509×175×182/208	B3	3	36,9	24/40	H, HD
156913	68032	ET18	180	361	B	1100	512×222×194/221	B0	3	43,3	21/28	H, HD, EMS
159913	69032	ET19	190	385	B	1200	512×222×194/221	B0	3	43,3	21/28	H, HD, EMS
956912	70027	ET20C	200	409	C	1200	518×273×214/241	B0	3	52,7	18/24	H, HD, EMS
957912	72527	ET22	225	469	C	1300	518×273×214/241	B0	3	56,1	18/24	H, HD, EMS
104712	6TN	EN11D7	110	203	D7	740	282×269×208/230	B0	2	30,8	24/36	H, HD



### TOPLA TRUCK



### TOPLA TOP TRUCK

Starterski akumulator, Ca/Ca tehnologija | TERETNI program

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	D×Š×V (mm)	Pričvr.	Polaritet	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomene
243612	63544 SMF	TT13M	135	258	MAC110	850	509×175×196/218	B3	3	33,3	24/40	SMF, ME, H, HD
231612	64030 SMF	TT14	140	269	A	850	507×188×200/222	B0	3	35,6	24/35	SMF, ME, H, HD
216612	65048 SMF	TT15M	150	292	MAC110	1000	509×175×196/218	B3	3	36,9	24/40	SMF, ME, H, HD
436612	65018 SMF	TT15	150	292	B	950	513×222×194/216	B0	3	39,6	21/35	SMF, ME, H, HD, EMS
437612	68032 SMF	TT18	180	361	B	1100	513×222×194/216	B0	3	43,1	21/28	SMF, ME, H, HD, EMS
223612	70027 SMF	TT20	200	409	C	1200	517×275×214/236	B0	3	52,7	18/24	SMF, ME, H, HD, EMS
125612	72527 SMF	TT22	225	469	C	1300	517×275×214/236	B0	3	56,1	18/24	SMF, ME, H, HD, EMS
357912	72528 SMF	TT24	240	505	C	1500	518×274×214/242	B0	3	58,3	18/24	SMF, ME, H, HD, EMS

**TOPLA TOP** akumulatori objedinjavaju sve najnovije inovacije u Ca/Ca tehnologiji proizvodnje, što obezbeđuje impresivne startne sposobnosti i superioran izvor napajanja za sva vozila najnovije generacija sa visokim zahtevima po pitanju električne energije. SMF zatvoreni sistem kućišta obezbeđuje sigurnost prilikom prevrtanja i sprečava izlivanje elektrolita što je doprinelo da kod ove vrste akumulatora nije potrebno nikakvo održavanje.

- + Zatvorena konstrukcija kućišta
- + Veliki broj olovnih ploča doprinosi 30% boljim startnim sposobnostima
- + Nova tehnologija ekspanziranja metala obezbeđuje viši stepen otpornosti na koroziju i pruža znatno duži radni vek
- + Indikator napunjenosti (magično oko) za brz uvid u stanje baterije
- + Sigurnosni ventili sprečavaju moguću eksploziju prilikom rada baterije
- + Akumulator idealan za vozila sa dosta električnih potrošača
- + Akumulator najvišeg kvaliteta izrade i karakteristika



## TOPLA TOP

Starterski akumulator, Ca/Ca tehnologija | PUTNIČKI program

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	D×Š×V (mm)	Pričvr.	Polaritet	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomene
118654	55401 SMF	TT54	54	88	L1B	510	207×175×175	B13	0	12,3	72/120	SMF, ME, H
118655	55510 SMF	TT55H	55	90	L1	560	207×175×190	B13	0	12,8	72/100	SMF, ME, H
118662	56249 SMF	TT62	62	104	L2B	600	242×175×175	B13	0	13,9	63/108	SMF, ME, H
118666	56649 SMF	TT66H	66	112	L2	640	242×175×190	B13	0	15,0	63/90	SMF, ME, H
118072	57510 SMF	TT75	75	130	L3B	720	278×175×175	B13	0	16,5	51/80	SMF, ME, H, HD
118678	57549 SMF	TT78H	78	135	L3	750	278×175×190	B13	0	17,5	51/80	SMF, ME, H, HD
118685	58514 SMF	TT85	85	150	L4B	800	315×175×175	B13	0	18,9	42/72	SMF, ME, H, HD
118800	60044 SMF	TT100	100	182	L5	920	353×175×190	B13	0	22,5	36/60	SMF, ME, H, HD
108210	61002 SMF	TT110H	110	203	L6	1000	394×175×190	B13	0	24,7	36/60	SMF, ME, H, HD
118690	BCI 31P SMF	TT90BCIP	90	161	BCI 31	800	330×173×218/239	B1	0	23,4	42/60	SMF, ME, H, HD, P
118000	BCI 31S SMF	TT100BCIS	100	182	BCI 31	900	330×173×218/239	B1	0	24,3	42/60	SMF, ME, H, HD, S
118610	BCI31S SMF-D	TT110BCID	110	203	BCI 31	1000	330×173×218/237	B1	0	26,2	42/60	SMF, ME, H, HD, DP

## TOPLA TOP JIS

Starterski akumulator, Ca/Ca tehnologija | PUTNIČKI program

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	D×Š×V (mm)	Pričvr.	Polaritet	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomene
118835	53520 SMF	TT35J	35	53	B19	270	196×128×202/223	B0	0	9,4	96/128	SMF, H, JIS
118935	53522 SMF	TT35JX	35	53	B19	270	196×128×202/223	B0	1	9,4	96/128	SMF, H, JIS
118735	53520 SMF	TT35JP	35	53	B19	270	196×134×202/223	B01	0	9,4	96/128	SMF, H, JIS
118245	54520 SMF	TT45J	45	71	B19	360	196×134×202/223	B01	0	10,6	96/128	SMF, H, JIS, A
118145	54522 SMF	TT45JX	45	71	B19	360	196×134×202/223	B01	1	10,6	96/128	SMF, H, JIS, A
118845	54523/84 SMF	TT45JA	45	71	B24	360	236×128×202/223	B0	0	11,9	72/96	SMF, H, JIS, A
118945	54524/51 SMF	TT45JAX	45	71	B24	360	236×128×202/223	B0	1	11,9	72/96	SMF, H, JIS, A
118255	55523/84 SMF	TT55J	55	90	B24	490	236×128×202/223	B0	0	13,5	72/96	SMF, H, JIS, A
118355	55524/51 SMF	TT55JX	55	90	B24	490	236×128×202/223	B0	1	13,5	72/96	SMF, H, JIS, A
118861	56068 SMF	TT60J	60	100	D23	600	230×173×200/220	B01	0	14,9	60/90	SMF, ME, H
118960	56069 SMF	TT60JX	60	100	D23	600	230×173×200/220	B01	1	14,9	60/90	SMF, ME, H
118667	56568 SMF	TT65J	65	110	D23	650	230×173×200/220	B01	0	15,5	60/90	SMF, ME, H
118765	56569 SMF	TT65JX	65	110	D23	600	230×173×200/220	B01	1	15,5	60/90	SMF, ME, H
118870	57029 SMF	TT70J	70	120	D26	700	259×175×200/221	B1	0	17,3	48/80	SMF, ME, H
118970	57024 SMF	TT70JX	70	120	D26	700	259×175×200/221	B1	1	17,3	48/80	SMF, ME, H
118875	57529 SMF	TT75J	75	130	D26	740	259×175×200/221	B1	0	17,8	48/80	SMF, ME, H
118975	57524 SMF	TT75JX	75	130	D26	740	259×175×200/221	B1	1	17,8	48/80	SMF, ME, H
118895	59518 SMF	TT95J	95	171	D31	850	306×173×200/221	B01	0	20,9	42/70	SMF, ME, H
118995	59519 SMF	TT95JX	95	171	D31	850	306×173×200/221	B01	1	20,9	42/70	SMF, ME, H

# NAŠ DOPRINOS SMA

**TOPLA EFB Stop & Go** akumulatori su unapređeni olovno kiselinski akumulatori namenjeni upotrebi u vozilima osnovnog nivoa Start-Stop sistema. EFB akumulatori koriste najnovije inovacije u Ca/Ca procesu proizvodnje olovno kiselinskih akumulatora, pružajući superioran i pouzdan izvor električne energije za vozila naprednih karakteristika i osnovnog nivoa opreme sa Start-Stop sistemom.

- + MFV omotač na pozitivnoj rešetki, sprečava krunjenje aktivne mase prilikom ciklične upotrebe dva puta sporije u odnosu na standardni akumulator i baterija trpi veći broj dubokih pražnjenja bez gubitka prvobitnih svojstava
- + Unapređena absorpcija električne energije prilikom punjenja za mnogo bržu dopunu prilikom ciklusa vožnje upotrebom specijalnih karbonskih ekspandera
- + Nova tehnologija ekspaniranja metala obezbeđuje viši stepen otpornosti na koroziju i pruža znatno duži radni vek
- + Zatvorena konstrukcija, otporna prilikom prevrtanja
- + Potpuno bez održavanja
- + Indikator napunjenosti (magično oko) obezbeđuje brz uvid u stanje akumulatora
- + Sigurnosni ventili protiv eksplozije



## TOPLA EFB Stop & Go

EFB starterski akumulator, Ca/Ca tehnologija | PUTNIČKI program

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	DxŠxV (mm)	Pri.	Pol.	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomena
112060	56088 EFB	TSG60	60	100	L2	640	242x175x190	B13	0	16,6	63/90	SMF, ME, H
112065	56588 EFB	TSG65	65	110	L3B	650	278x175x175	B13	0	16,7	51/80	SMF, ME, H, HD
112070	57088 EFB	TSG70	70	120	L3	760	278x175x190	B13	0	19,2	51/80	SMF, ME, H, HD
112075	58014 EFB	TSG75	75	130	L4B	730	315x175x175	B13	0	18,2	42/72	SMF, ME, H, HD
112080	58088 EFB	TSG80	80	140	L4	800	315x175x190	B13	0	21,9	42/60	SMF, ME, H, HD
112090	59088 EFB	TSG90	90	161	L5	850	353x175x190	B13	0	24,6	36/60	SMF, ME, H, HD
491612	69032 EFB	TSG19	190	385	B	1100	513x222x194/216	B0	3	45,3	21/28	SMF, ME, H, HD, EMS
454612	74027 EFB	TSG24	240	506	C	1250	517x275x214/236	B0	3	58,6	18/24	SMF, ME, H, HD, EMS
112260	56568 EFB	TSG65J	65	110	D23	600	230x173x200/220	B01	0	17,1	60/90	SMF, ME, H
112160	56569 EFB	TSG65JX	65	110	D23	600	230x173x200/220	B01	1	17,1	60/90	SMF, ME, H
112270	57029 EFB	TSG70J	70	120	D26	680	259x175x200/221	B1	0	19,6	48/80	SMF, ME, H
112370	57024 EFB	TSG70JX	70	120	D26	680	259x175x200/221	B1	1	19,6	48/80	SMF, ME, H
112005	60518 EFB	TSG10J	105	192	D31	900	306x173x200/221	B01	0	23,3	42/70	SMF, ME, H
112105	60519 EFB	TSG10JX	105	192	D31	900	306x173x200/221	B01	1	23,3	42/70	SMF, ME, H

# NJENJU CO<sub>2</sub> EMISIJE



**TOPLA AGM Stop & Go** akumulatori su ventilski regulisani olovno kiselinski akumulatori namenjeni upotrebi u vozilima naprednog nivoa Start-Stop sistema sa kompenzatorima kočione sile u električnu energiju. VRLA AGM akumulatori su napredni olovno kiselinski akumulatori maksimalnih karakteristika. Čelije u njima su zaptivene posebnim sigurnosnim ventilima visokog pritiska i elektrolit je absorbovan u staklasti materijal (AGM).

NAPREDNA KONSTRUKCIJA DOPRINELA JE DA IMAJU UNAPREĐENE ODLIKE:

- + Mala potrošnja vode usled unutrašnje rekombinacije kiseonika
- + Sprečavanje krunjenja aktivne mase doprinelo je i do tri puta više cikličnih promena u odnosu na standardne akumulatora i trpe veći broj dubinskih pražnjenja bez gubitaka visokih performansi
- + Uvećane starne sposobnosti i do 30% usled veće iskorišćenosti zapremine ćelija
- + Visoka absorpcija električne energije prilikom dopune u toku režima vožnje
- + Obostrano pastiranje rešetki pruža višu otpornost na koroziju i mnogo duži radni vek
- + Nema stratifikacije kiseline kao kod standardnih akumulatora
- + Bez eksplozije - minimalno gasiranje prilikom rada
- + Otpornost na vibracije bez mogućnosti prolivanja elektrolita



## TOPLA AGM Stop & Go

AGM starterski akumulator, Ca/Ca tehnologija | PUTNIČKI program

Art. br.	DIN oznaka	Skraćeni kod	C20 (Ah)	Rc (min)	Tip kutije	EN (A)	DxŠxV (mm)	Pričvr.	Polaritet	Težina (kg)	Kom./paleta (EUR/CNT)	Napomene
114060	L2 AGM	TAG60	60	109	L2	680	242x175x190	B13	0	17,9	63/90	AGM, H
114070	L3 AGM	TAG70	70	130	L3	760	278x175x190	B13	0	20,5	51/80	AGM, H
114080	L4 AGM	TAG80	80	151	L4	800	315x175x190	B13	0	23,2	42/60	AGM, H
114090	L5 AGM	TAG95	95	184	L5	850	353x175x190	B13	0	26,0	36/60	AGM, H
114105	L6 AGM	TAG105	105	206	L6	950	394x175x190	B13	0	29,2	36/60	AGM, H
114120	57029 AGM	TAG75	75	140	D26	750	263x173x200/221	B1	0	20,4	48/80	AGM, H
114115	57024 AGM	TAG75X	75	140	D26	750	263x173x200/221	B1	1	20,4	48/80	AGM, H

