



ENERGY BULL

***MOBIL KRAFT TIL
HOBBY OG FRITID***



Banner

STÆRKT BATTERI MED
LANG HOLDBARHED





SIKKERHEDEN VED ET STORT MÆRKE

Banner fås i hele verden. For vores kunder er det sikkerheden ved et stort mærke. Banner er kompromisløst kundeorienteret, maksimalt professionel og meget innovativ. Med det nye batteri Energy Bull beviser Banner endnu en gang disse egenskaber.

FULD KRAFT FREM FOR FRITIDEN

Energy Bull fra Banner er det perfekte specialbatteri til hobby og fritid. Lige netop dér stiger kravene til et moderne batteri med lang holdbarhed. Svaret fra Banner lyder: det nye Energy Bull. Dette batteri har fremragende cyklusresistens og er let at oplade. Da det er meget vigtigt, at batteriet er nemt at vedligeholde, sikret mod udløb og driftssikkert, er netop disse egenskaber også kraftigt forbedret.

Med den nye udgave af Energy Bull bekræfter Banner sin position som leverandør af et fuldt, moderne sortiment, også til specielle formål.



Banner

DET NYE ENERGY BULL – BEDRE, SIKRERE, MED LÆNGERE HOLDBARHED

Gør jeres indsats: Energy Bull fra Banner er det perfekte batteri til hobby og fritid. For at yde maksimal effekt inden for dette område skal et batteri have helt specielle egenskaber. Energy Bull opfylder suverænt disse krav og mere til: Lang anvendelsestid, god driftsøkonomi, høj driftsikkerhed og enkel håndtering kombineres på bedste vis med maksimal batterieffekt.





OVERBEVISENDE EGENSKABER:

- **HØJ CYKLUSRESISTENS OG LANG LEVETID:** De anvendte robuste gitterstrukturer, de specielle metallegeringer og lommeseparatorerne med underlag i glasvæv giver Energy Bull op til tre gange så høj cyklusresistens som almindelige startbatterier.
- **NEMT AT VEDLIGEHOLDE:** MIN/MAX-markeringerne på det transparente batterihus markerer den ideelle syrestand i batteriet. Med propper, der er lette at åbne, kan der til enhver tid fyldes ekstra vand på batteriet.
- **DRIFTSIKKER:** Labyrintstrukturen i dækslet med 4 kamre og specialskrueforbindelserne med O-ring sikrer mod ukontrolleret udslip af batterisyre ved kraftige rystelser.
- **BESKYTTET MOD TILBAGETÆNDING:** Med integreret beskyttelse mod tilbagetænding i batteridækslet og sikkerhedsskruer.
- **LAFT VANDFORBRUG OG SELVAFLADNING:** Takket være legeringen med gitterstruktur og et lavt anti-monindhold samt V-additivet i separatoren.
- **NEM AT LADE:** Med almindelige opladere – det anbefales at følge en I-U-karakteristik.
- **MODSTANDSDYGTIG OVER FOR RYSTELSER:** Med fastklæbning i bunden, robust gitterstruktur og lommeseparatorer med underlag i glasvæv.
- **BATTERIKAPACITET:** Optimeret til cyklisk belastning
- **MILJØ- OG BRUGERVENLIGT:** Alle batterityper kan leveres fyldt og opladet, og de er udstyret med et praktisk håndtag.

Banner

SIG FARVEL TIL HVERDAGEN
OG GODDAG TIL FRILHEDEN.

**Banner Tip:**

Det er bedst at bruge et startbatteri til at starte indbygget motor eller påhængsmotor!

HER HØRER ENERGY BULL HJEMME

Energy Bull fra Banner er en absolut specialist blandt batterierne. Og det gør sit arbejde lige som en specialist: perfekt egnet til sit anvendelsesområde og med kompromisløs kvalitet. Dette batteri leverer bl.a. den mobile energi til sejlbåde og elektriske både, mobile homes/caravans og campingvogne.

Desuden kan Energy Bull anvendes i signalanlæg, solcellepaneler eller i elektriske kørestole. Du kan altid få udførlig rådgivning hos Banners professionelle rådgivere!



ENERGY BULL_HOLD BARRED

Banner



... KALT TIL
VERDEN'S ENDE...



LANGT, LÆNGERE, ENERGY BULL – DET NYTTER IKKE AT KLAPPE SAMMEN

Et almindeligt startbatteri kan ikke måle sig med Energy Bull: Med en op til tre gange længere cyklusholdbarhed ligger Energy Bull nemlig helt i top.*

TEGN PÅ LANG LEVETID

Et batteri af høj kvalitet med lang holdbarhed udmærker sig ved at have kræfter, der tilsyneladende aldrig slipper op. Det er kompromisløs energi i lang tid med en imponerende cyklusresistens. Derfor er Energy Bull det perfekte valg dér, hvor der netop stilles krav til disse egenskaber. I skemaet ved siden af kan du se de kendetegn, som batterier med lang holdbarhed har sammenlignet med almindelige startbatterier – vælg selv det optimale batteri afhængig af anvendelsen.

Kendetegn	Startbatteri	Batteri med lang holdbarhed
Legering med gitterstruktur	del- eller fuldkalcium	lavt antimonindhold
Gitterets struktur	fin struktur	grov struktur
Pladekonstruktion	tynde plader	tykke plader
Massetype	Koldstartsoptimeret	speciel cyklusmasse
Batterikonstruktion	stor pladeoverflade	stor pladevolumen
Separatorstype	PE-separator uden glasplade	PE-separator med glasplade

* iht. testresultat: BCI-cyklostest ved 50 % afladning

ENERGY BULL_INNOVATION

Banner

FULD KRAFT PÅ DE
7 VERDENSHAVE.

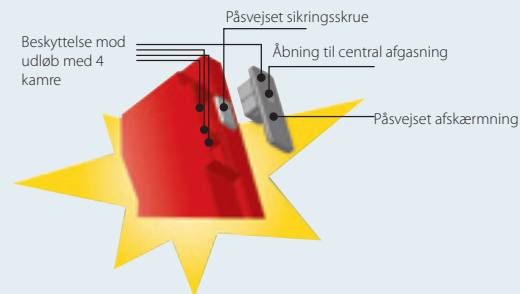




ENERGY BULL – INNOVATION MED SIKKERHED

BESKYTTELSE MOD UDLØB MED 4 KAMRE

I næsten alle sine batterityper anvender Banner i dag det kendte 4-kammersystem: De fire kamre forhindrer udslip af batterisyre ved ekstreme rystelser – påsvejet tilbagetændingsfilter og central afgang sikrer driftsikkerheden. Cellernes skrueforbindelser har påsprøjtet O-ring. Det gør anvendelse og håndtering af Energy Bull-batterier endnu mere sikker!



SIKRINGSSKRUER

Der er endnu en innovation på Energy Bull: På batterityperne med fladt dæksel forhindrer specielle sikringsskrue udslip af batterisyre ved ekstreme rystelser. Desuden er der en integreret og driftsikker beskyttelse mod tilbagetænding samt en tætning med O-ring. Denne skrueforbindelse kan åbnes uden specialværktøj, når du vil teste batteriet eller skal påfylde ekstra batterisyre.



Banner

ENERGY BULL- KAPACITETSBEREGNING

Hvilket batteri er det bedst egnede? Det er tit spørgsmålet, når man prøver at vælge den optimale strømforsyning til bestemte apparater. Her kan Banners kapacitetsberegning hjælpe dig: I tre trin kan du nemt og hurtigt beregne applikationens effektforbrug og på den måde finde det egnede batteri til strømforsyningen.

1. TRIN

Find effektforbruget til den ønskede applikation, apparatet osv. i watt (se i diverse tekniske beskrivelser, vejledninger osv.).

2. TRIN

Overvej og fastlæg, hvor længe du skal kunne bruge apparatet/applikationen uden genopladning.

3. TRIN

Når du har disse informationer, skal du bruge Banners kapacitetsberegning på www.bannerbatteries.com, hvor du kan indtaste værdierne direkte online. Ud fra det nødvendige effektforbrug udvælges det optimale Energy Bull-batteri fra Banner derefter automatisk.

4. TRIN

På den måde kan du beregne den korrekte kapacitet for dit Energy Bull-batteri. F.eks.: Du leder efter et batteri til din elektriske båd. I et 24 V-system anvendes der en 600 W elektromotor. Desuden skal der være strømforsyning til en radio, diverse positionslys og et ekkolod (i alt 50 W). Og du ønsker at kunne klare dig i 5 timer uden genopladning.

Indtast værdierne i formen

Watt : volt → ampere x timer x sikkerhedsfaktor = batterikapacitet i Ah,
dvs.:

650 : 24 → 27 x 5 x 1,7 = 230Ah (K20)

Som standard bør der bruges en sikkerhedsfaktor mellem 70 %. I det viste eksempel ville vi anbefale dig at vælge to Energy Bull 963 51 (på hver 230Ah), som skal serieforbindes.

Forbrugere	watt	:	volt	=	ampere
Positionslys		:		=	
Ekkolod		:		=	
Radiosystem		:		=	
		:		=	
		:		=	
		:		=	
		:		=	

I alt

A

x

timer

x 1,7* =

Ah

Kapacitet i alt

Banner Tip:

Kapaciteten for startbatterier angives ved 20 timers afladning, men et fritidsbatteris effekt angives også ved 5 timers afladning. Et 75 Ah-batteri kan f.eks. yde en afladestøm på 15 A i løbet af 5 timer.

TIL ALLE FORMÅL – UDVALGET FRA ENERGY BULL

Banner kan tilbyde sine kunder Energy Bull i mange forskellige varianter – så kan du være sikker på, at du har den perfekte strømforsyning til ethvert hobby- og fritidsformål.

Batteri-type	Bestillings-nr.	Beslag/ boks	Mærke- spænding (V)	Kapacitet K 20 (Ah)	Kapacitet K 5 (Ah)	Kapacitet K 100 (Ah)	Kobling
955 01	010 955 01 0101	H5	12	60	50	70	0
955 51	010 955 51 0100/0101	D26	12	72	55	85	1
956 01	010 956 01 0101	H6	12	80	60	90	0
957 51	010 957 51 0100/0101	H8	12	100	75	110	0
959 01	010 959 01 0101	95Ah	12	115	90	135	0
960 51	010 960 51 0101	A	12	130	105	140	3
963 51	010 963 51 0100/0101	B	12	180	135	195	3
968 01	010 968 01 0100/0101	C	12	230	180	250	3

mG = med håndtag

GA = central afgasning med beskyttelse mod tilbagetænding

ZS = med beskyttelse mod tilbagetænding



Banner Tip:

Pas på sammenkoblingen af dine batterier! Ved parallelforbindelse lægges batteriets kapacitet mål i Ah sammen, mens spændingen er uforandret. Ved serieforbindelse lægges spændingen sammen, mens strømstyrken er uforandret!

Tilslutnings-pol	Maks. længde (mm)	Maks. bredde (mm)	Maks. kassehøjde (mm)	Maks. højde i alt (mm)	Be-mærkning	Bundliste	Tør	Våd
1	241	175	190	190	mGGA	B13		x
1	256	174	205	225	mGGA	B00	x	x
1	278	175	190	190	mGGA	B13		x
1	354	175	190	190	mGGA	B13	x	x
1	350	175	230	230	mGGA	B00		x
1	514	189	195	220	mGRZS	B00		x
1	514	223	195	220	mGRZS	B00	x	x
1	517	273	212	240	mGRZS	B00	x	x

Banner Tip:

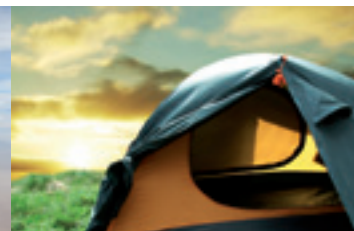
Bly/syre-batterier indeholder fortyndet svovlsyre. Syren kan medføre ætsning. Brug derfor altid beskyttelsesbeklædning og øjenbeskyttelse ved håndtering af batterier.

STÆRKE TIP TIL KORREKT HÅNTERING OG VEDLIGEHOLDELSE

Et batteri fra Banner er et kraftigt batteri fyldt med den mest moderne teknik og avanceret innovation. Batteriet skal behandles godt for at bevare den høje kvalitet og for at kunne udnytte batteriets lange holdbarhed og effekt maksimalt. Med de stærke tip fra Banner kan du få dit Energy Bull-batteriet til at yde det optimale i lang tid.

MONTERING

- I 24 V-systemer skal der altid bruges to ens batterier. Nøjes aldrig med kun at udskifte ét batteri!
- Hvilespænding ved montering: min. 12,50 V
- Hvis et batteri er afladet til under 12,25 V, skal det omgående genoplades.
- Mål „hvilespændingen“ som kontrolværdi for batteriets ladetilstand (min. 5 timers standtid)
- Ladetilstanden kan også fastlægges ved at måle syrens vægtfylde (ikke under 1,23-1,25 ved ca. 25 °C).
- Beskyd om muligt batteriet mod dybafladning



VEDLIGEHOLDELSE

- Kontrollér regelmæssigt syrestanden i batteriet på MIN/MAX-markeringen på batterihuset!
- Fyld destilleret eller demineraliseret vand på batteriet, hvis syreniveauet falder til under MIN-markeringen (fyld op til MAX-markeringen).
- Det er vigtigt, at syrestanden er ens i alle seks celler.
- Åbn skrueforbindelserne for at fylde destilleret vand på batteriet.
- Alle seks celler kan på den måde opfyldes separat.
- Oplad først batteriet, når der er fyldt vand på batteriet.

OPBEVARING

- Opladede, driftsklare batterier skal altid opbevares på et rent, tørt og køligt sted (ved kældertemperatur). Det reducerer selvafladningen.

Banner Tip:

Bly/syre-batterier indeholder fortyndet svovlsyre. Syren kan medføre ætsning. Brug derfor altid beskyttelsesbeklædning og øjenbeskyttelse ved håndtering af batterier.

TIP TIL KORREKT OPLADNING OG BEVARING AF OPLADNINGSEGENSKABERNE

OPLADNING

- Kontrollér batteriets ladetilstand med et voltmeter eller en batterisystemmåler. Brug en oplader med en maks. ladeslutspænding på 14,4 V (anbefaling)
- Batteriet skal afmonteres ved genopladning for at undgå at beskadige på apparatet/applikationen.
Bemærk! Husk at følge opladerproducentens anvisninger, når forbindelsen til batteriet afbrydes!
- Batterier må kun genoplades med jævnstrøm. Batteriets pluspol (+) forbindes med opladerens pluspol (+) og batteriets minuspol (-) forbindes med opladerens minuspol (-). Der må ikke tændes for opladeren, før batteriet er sluttet til opladeren. Når opladningen er afsluttet, skal opladeren slukkes først.
- Det anbefales, at ladestrømmen er en tiendedel af kapaciteten (f.eks. 180 Ah : 10 = 18 A ladestrøm)..
- Syrens temperatur må ikke være over 55 °C ved genopladningen. Afbryd opladningen, vis denne temperatur overskrides.
- Sørg for god ventilation ved opladning af batteriet. **Advarsel:** Ved opladningen dannes der højeksplosiv knaldgas! Flamme, gnister, åben ild og rygning er forbudt!



BEVARING AF OPLADNINGSEGENSKABERNE

- Hvis batteriet ikke anvendes regelmæssigt, kan det medføre dybafladning. Det vil medføre permanent skade på batteriet.
- Afladede batterier skal altså straks genoplades, da det ellers vil medføre effekttab.
- Anvend en oplader, der bevarer batteriets opladningsegenskaber. Ved en doseret strømtilførsel opnås på den måde fuld opladning.

Banner tilbyder testapparater og opladere fra velrenommerede producenter i sit sortiment, som er specielt egnede til opladning af batterier med lang holdbarhed. Den aktuelle oversigt over disse produkter findes på vores hjemmeside **www.bannerbatteries.com**



Banner

PATENTER

AccuSafe: fælles patent med Gore – udnyttelsesretten er overdraget til Gore, DE 197 03 444

AccuSafe: ny patentansøger Banner, A – 943/2001

Dobbelt dæksel: fælles patent med Moll, U – 02027 9204 (patentanmeldt, også i USA)

Ventilprop AGM: fælles smagsmønsterbeskyttelse med Accumalux

Banner Batterier Danmark A/S, DK-2690 Karlslunde, Silovej 14, Solrød,
Tel. +45/ 70 20 60 61, Telefax +45/ 70 20 60 69,
e-mail: office.bdk@**banner**batteries.com



THE POWER COMPANY