

# SUNTEK®

Oktober 2014

## Hybridbatterier



[www.getek.no](http://www.getek.no)

*-energi for miljøet!*



SUNTEKbatterier egner seg meget godt til bruk i alternative energiforsyningssystemer som sol- og vindanlegg, backup og nødstrøms-systemer, telecom og til fritid (hytte, båt, camping).

## Generelt om vedlikeholdsfrie batterier

### AGM

(Absorbed Glass Material)

Svovelsyren absorberes i separatorer produsert av et spesielt glassfiber materiale. Konstruksjonen utmerker seg med meget gode høystromsegenskaper og høy energitetthet.

### AGM/GEL

SUNTEK AG-batteriene er ventilregulerte blybatterier hvor en unik kombinasjon av AGM og GEL-teknologi benyttes. Dette gir batteriene spesielt gode egenskaper til stasjonær og syklisk drift.

### GEL

Svovelsyren i GEL-batterier er bundet i GEL (GELE), igjennom tilsatser utvikles en tyktflytende elektrolyt som etter en tid stivner. Når dette skjer oppstår små sprekker i elektrolyten, disse blir en meget effektiv transportvei for syren under rekombinasjonsprosessen. GEL-batterier tåler ikke å fryse i utladet tilstand.

### VRLA

(Valve Regulated Lead Acid)

Både AGM- og GEL-teknologien er VRLA batterier. Med VRLA er risikoen for syrelekkasje, selv om kapslingene går i stykker, redusert. Ventilregulerte batterier krever ikke vedlikehold i form av væskepåfylling. Dette er mulig da konstruksjonen gjør at gassen som utvikles ved fullading går tilbake til væske igjennom et rekombinasjonsforløp. Graden av gass-rekombinasjon er meget høy (98-99%).



## Fakta om SUNTEKbatteriene

### Halogenfri plast

SUNTEKs batterikasse er produsert i halogenfri plast. Halogenfri plast utvikler vandamp ved oppvarming eller brann, noe som medvirker til høy varmetoleranse og en brannhemmende effekt.

### Vedlikeholdsfritt

Ingen etterfylling av væske. Kan fraktes i fly/helikopter. Kan monteres horisontalt / vertikalt.

### Ingen syre, knallgass eller eksplosjonsfare

En spesiell forseglet konstruksjon forhindrer lekkasje av syre eller gass. Rekombinasjonssystemet konverterer ev. gass tilbake til syre inne i batteriet.

### Lav selvutlading

Ved å benytte en pb-ca basert legering har man klart å lage et batteri med meget lav selvutlading

### Tåler store strømmer

Batteriet er konstruert for å tåle en kortslutningsstrøm på hele 15-25 x batteriets kapasitet uten å ta skade. For eks.: 3600A for et 200Ah batteri. Normal utladestrøm inntil 3 x kapasiteten uten for stort fall i spenningen. Max ladestrøm 40% av kapasiteten.

### Syklingssterkt

SUNTEK batteriene tåler mange opp- og utladinger (se egen kurve).

### Tåler å fryse

SUNTEK AG tåler å fryse selv i utladet tilstand uten nevneverdig kapasitetstap. Batteriene regnes som utladet ved en celledspenning på 1,7V (for 12V anlegg: 10,8V).

### Lang levetid

Alle SUNTEK batterier har lang levetid. Levetiden er et resultat av hvordan batteriet brukes, lades og lagres. Dersom batteriet stort sett er full-ladet oppnås lengst levetid. Tappes batteriet ofte ned avgjør syklingskurven (antall ut- og oppladinger) batteriets levetid.

### Kompakt installasjon

SUNTEK batteriene kan monteres meget kompakt da det ikke kreves rom for vannpåfylling. Ved montering i skap er det viktig med kjøling for å holde temperaturen nede. Høy temperatur reduserer levetiden på batteriene.

### Transport

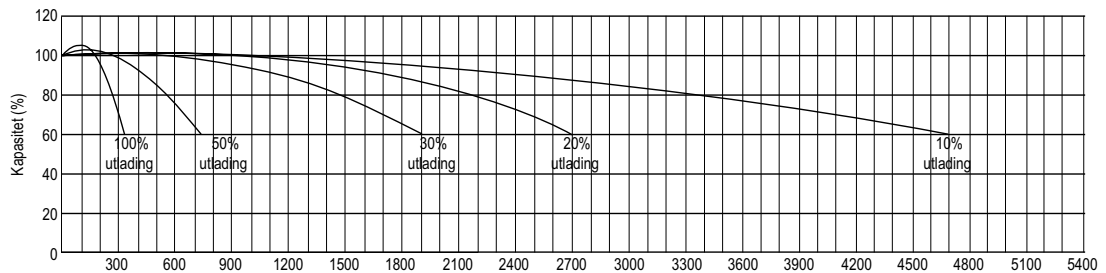
AGM-batterier klassifiseres ikke som farlig gods ved transport med bil, tog og fly (ref. IATA)



# Hybrid serien 12V

12V batterier 10-års batteri. AGM/GEL

Antall syklingskurver i forhold til utlading:



Kapasitet:

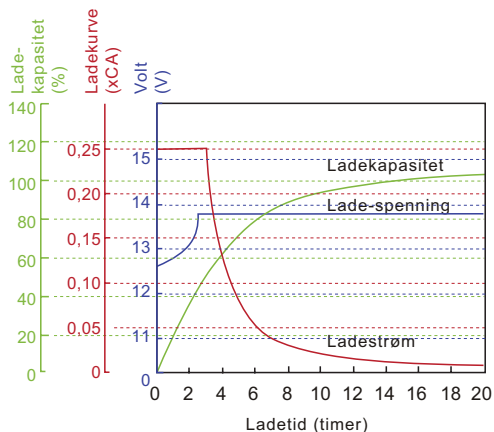
| Batteritype      | V  | AH<br>10t/1.8vps | 1.6 VPC | 1.7 VPC |        |         | 1.8 VPC |
|------------------|----|------------------|---------|---------|--------|---------|---------|
|                  |    |                  | 1 t     | 5 t     | 10 t   | 20 t    | 100 t   |
| AG127-5          | 12 | 7,5              | 5,15 A  | 1,33 A  | 0,74 A | 0,38 A  | 0,079 A |
| AG128            | 12 | 8                | 5,33 A  | 1,38 A  | 0,77 A | 0,41 A  | 0,084 A |
| AG129            | 12 | 9                | 5,77 A  | 1,43 A  | 0,86 A | 0,447 A | 0,095 A |
| AG1210           | 12 | 10               | 6,54 A  | 1,69 A  | 0,94 A | 0,502 A | 0,107 A |
| AG1212           | 12 | 12               | 7,73 A  | 1,99 A  | 1,11 A | 0,60 A  | 0,128 A |
| AG1216           | 12 | 16               | 10,7 A  | 2,75 A  | 1,55 A | 0,80 A  | 0,171 A |
| AG1218           | 12 | 18               | 11,3 A  | 2,91 A  | 1,65 A | 0,89 A  | 0,190 A |
| AG1224           | 12 | 24               | 14,9 A  | 4,01 A  | 2,26 A | 1,22 A  | 0,259 A |
| AG1226           | 12 | 26               | 16,1 A  | 4,34 A  | 2,45 A | 1,32 A  | 0,28 A  |
| AG1233           | 12 | 33               | 19,6 A  | 5,09 A  | 3,34 A | 1,7 A   | 0,356 A |
| AG1240           | 12 | 40               | 23,6 A  | 6,40 A  | 3,97 A | 2,01 A  | 0,423 A |
| * <b>AG1242</b>  | 12 | 42               | 27,9 A  | 7,57 A  | 4,50 A | 2,28 A  | 0,49 A  |
| AG1255           | 12 | 55               | 24,1 A  | 6,53 A  | 4,05 A | 2,05 A  | 0,59 A  |
| AG1265           | 12 | 65               | 38,7 A  | 10,5 A  | 6,38 A | 3,35 A  | 0,68 A  |
| * <b>AG1270</b>  | 12 | 70               | 47,5 A  | 12,5 A  | 7,44 A | 3,95 A  | 0,79 A  |
| AG1280           | 12 | 80               | 51,6 A  | 13,6 A  | 7,85 A | 4,04 A  | 0,84 A  |
| AG1290           | 12 | 90               | 55,8 A  | 15,1 A  | 9,05 A | 4,60 A  | 0,97 A  |
| * <b>AG12100</b> | 12 | 100              | 62,9 A  | 16,4 A  | 10,1 A | 5,22 A  | 1,08 A  |
| AG12120          | 12 | 120              | 77,3 A  | 20,2 A  | 11,9 A | 6,08 A  | 1,26 A  |
| AG12150          | 12 | 150              | 99,0 A  | 23,9 A  | 14,9 A | 7,60 A  | 1,59 A  |
| * <b>AG12200</b> | 12 | 200              | 120 A   | 32,6 A  | 20,0 A | 10,4 A  | 2,15 A  |

\* Lagerført

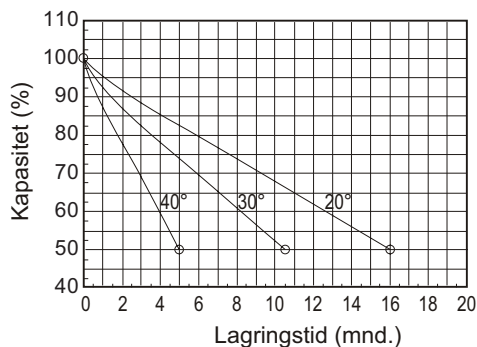
Med forbehold om at noen produkter kan utgå, eller at tekniskdata blir endret, og ev. trykkfeil.  
Alle data er oppgitt ved 20°C



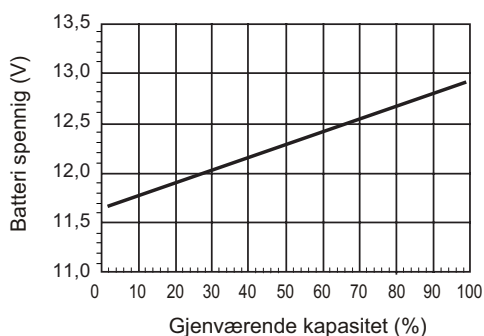
## Ladekurve:



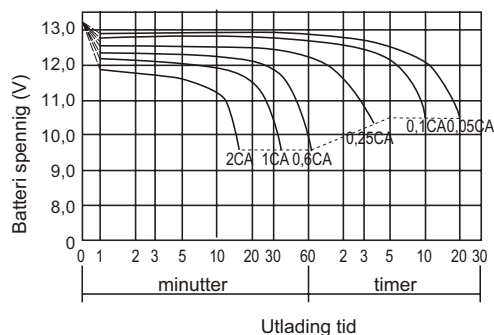
## Selvutlading:



## Batterispenning kontra ladestilstand:



## Utladings karakteristikk:



## Mål / vekt:

| Batteritype      | Dimensjon (mm / kg, +/-5%) |        |       |             |      |
|------------------|----------------------------|--------|-------|-------------|------|
|                  | Lengde                     | Bredde | Høyde | Total høyde | Vekt |
| AG127-5          | 151                        | 65     | 94    | 100         | 2,32 |
| AG128            | 151                        | 65     | 94    | 100         | 2,44 |
| AG129            | 151                        | 65     | 94    | 100         | 2,65 |
| AG1210           | 151                        | 98     | 95    | 101         | 3,25 |
| AG1212           | 151                        | 98     | 95    | 101         | 3,5  |
| AG1216           | 181,5                      | 77     | 167   | 167         | 4,62 |
| AG1218           | 181,5                      | 77     | 167   | 167         | 5,1  |
| AG1224           | 166                        | 175    | 125   | 125         | 8    |
| AG1226           | 166                        | 175    | 125   | 125         | 8,25 |
| AG1233           | 195                        | 130    | 155   | 165         | 10,5 |
| AG1240           | 197                        | 165    | 170   | 170         | 12,2 |
| * <b>AG1242</b>  | 197                        | 165    | 170   | 170         | 14,1 |
| AG1255           | 228                        | 138    | 209   | 214         | 17,5 |
| AG1265           | 350                        | 167    | 173   | 173         | 20,9 |
| * <b>AG1270</b>  | 260                        | 169    | 211   | 214,5       | 23   |
| AG1280           | 260                        | 169    | 211   | 214,5       | 24,5 |
| AG1290           | 306                        | 169    | 208   | 214,5       | 28,5 |
| * <b>AG12100</b> | 329                        | 171    | 214   | 220         | 30   |
| AG12120          | 406                        | 174    | 208   | 236         | 36   |
| AG12150          | 485                        | 172    | 240   | 240         | 42,5 |
| * <b>AG12200</b> | 522                        | 240    | 219   | 223         | 60   |

\* Lagerført

AGM/GEL serien

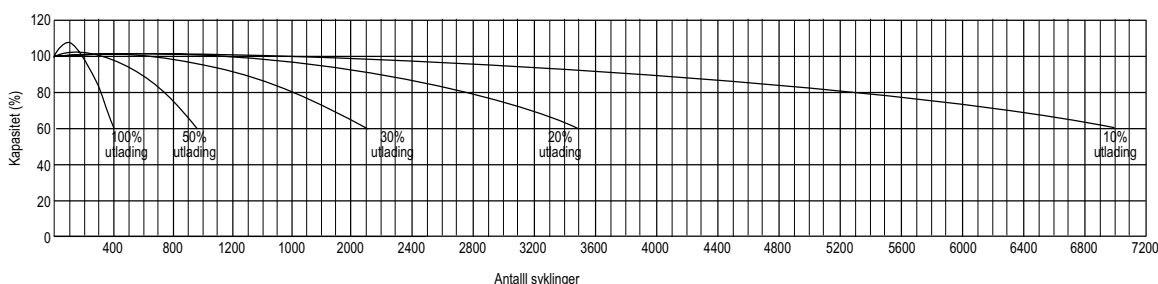




# Hybrid serien 2V

2V batterier 20-års batteri. AGM/GEL

Antall syklingskurver i forhold til utlading:



Kapasitet:

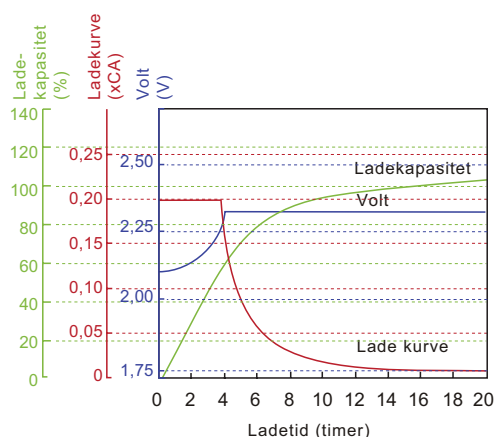
| Batteritype       | V | AH<br>10t/1.8vps | 1.6 VPC | 1.7 VPC |        |        | 1.8 VPC |
|-------------------|---|------------------|---------|---------|--------|--------|---------|
|                   |   |                  | 1 t     | 5 t     | 10 t   | 20 t   | 100 t   |
| AG2100            | 2 | 100              | 65,0 A  | 18,5 A  | 10,5 A | 5,41 A | 1,08 A  |
| AG2150            | 2 | 150              | 97,5 A  | 27,8 A  | 15,7 A | 7,88 A | 1,65 A  |
| AG2200            | 2 | 200              | 124 A   | 37,4 A  | 20,9 A | 10,6 A | 2,16 A  |
| AG2300            | 2 | 300              | 195 A   | 55,9 A  | 31,3 A | 15,9 A | 3,24 A  |
| AG2400            | 2 | 400              | 247 A   | 74,0 A  | 41,7 A | 21,3 A | 4,32 A  |
| * <b>AG2500</b>   | 2 | 500              | 300 A   | 92,5 A  | 52,2 A | 26,6 A | 5,40 A  |
| AG2600            | 2 | 600              | 364 A   | 111 A   | 63,0 A | 32,1 A | 6,55 A  |
| AG2800            | 2 | 800              | 496 A   | 148 A   | 83,0 A | 42,3 A | 8,63 A  |
| * <b>AG21000</b>  | 2 | 1000             | 620 A   | 185 A   | 104 A  | 53,1 A | 10,8 A  |
| * <b>AG21000H</b> | 2 | 1000             | 620 A   | 185 A   | 104 A  | 53,1 A | 10,8 A  |
| AG21500           | 2 | 1500             | 930 A   | 276 A   | 157 A  | 80,1 A | 16,3 A  |
| AG22000           | 2 | 2000             | 1240 A  | 371 A   | 209 A  | 106 A  | 21,6 A  |
| AG23000           | 2 | 3000             | 1860 A  | 560 A   | 313 A  | 160 A  | 32,6 A  |

\* Lagerført

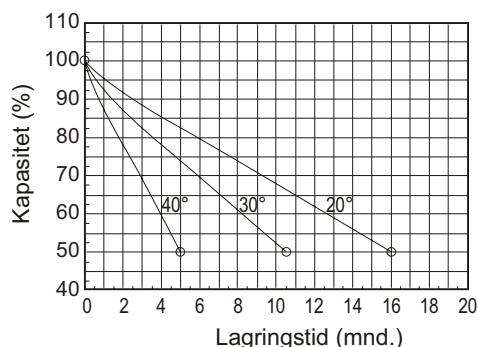
Med forbehold om at noen produkter kan også, eller at tekniskedata blir endret, og ev. trykkfeil.  
Alle data er oppgitt ved 20°C



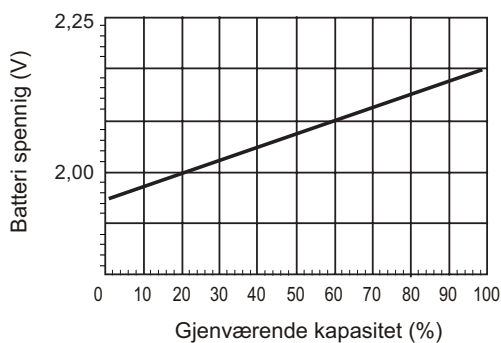
## Ladekurve:



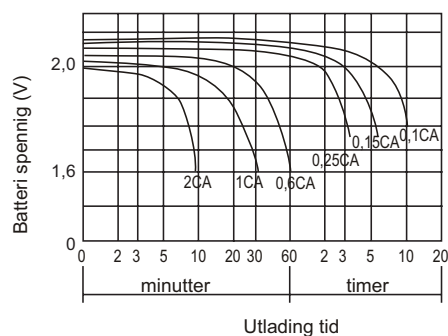
## Selvutlading:



## Batterispenning kontra ladestilstand:



## Utladings karakteristikk:



## Mål / vekt:

| Batteritype       | Dimensjon (mm / kg, +/-5%) |        |       |             |      |
|-------------------|----------------------------|--------|-------|-------------|------|
|                   | Lengde                     | Bredde | Høyde | Total høyde | Vekt |
| AG2100            | 171                        | 72     | 206   | 211         | 5,7  |
| AG2150            | 172                        | 102    | 205   | 227         | 8,2  |
| AG2200            | 173                        | 111    | 330   | 364         | 13,5 |
| AG2300            | 171                        | 151    | 330   | 364         | 19   |
| AG2400            | 210                        | 176    | 330   | 367         | 12,5 |
| * <b>AG2500</b>   | 242                        | 173    | 330   | 365         | 31,5 |
| AG2600            | 302                        | 175    | 330   | 367         | 38,5 |
| AG2800            | 410                        | 175    | 330   | 367         | 52,5 |
| * <b>AG21000</b>  | 475                        | 175    | 330   | 367         | 62,5 |
| * <b>AG21000H</b> | 186                        | 229    | 555   | 566         | 62,5 |
| AG21500           | 400                        | 350    | 345   | 382         | 100  |
| AG22000           | 490                        | 350    | 345   | 382         | 130  |
| AG23000           | 710                        | 350    | 345   | 382         | 195  |

\* Lagerført



GETEK tilbyr også andre kvalitetsprodukter. Her er et utvalg:

#### VEKSELRETTERE

Høyeffektive vekselrettere (over 90% virkningsgrad) kan lage 230V vekselspenning fra batteriet. Vekselretteren kan kobles til batteriet i båten, bilen eller til solcelleanlegget på hytta. Leveres i 12, 24 og 48VDC. Fra 275W til 3500W effekt.



#### KOMBINERT VEKSELRETTER OG BATTERILADER

Enkelte vekselrettere med innebygde laderen lade batteriet. Leveres i 12, 24 og 48VDC. Fra 1400W til 400kW



effekt

#### BATTERILADER

Batteriladere som takler strøm fra aggregater. Lade strøm fra 1,5A til 300A.



Spenning: 6, 12, 24 og 48V

#### VIND- OG SOLCELLEREGULATORER

Regulatorer beregnet for lading av de fleste typer batterier, forlenger livet til batteriet og gir sikrere strømforsyn-



ing. Lade strøm fra 4,5 til 20A. Spenning: 12, 24 og 48V

#### MPPT REGULATORER

Våre MPPT regulatorer har meget lavt egetforbruk og en høy virkningsgrad. Lade strøm 45 og 60A. Spenning: 12, 24 og 48V



#### BATTERIMONITOR

Batterimonitoren viser nøyaktig hvor mye man har igjen i batteribanken, forbruksstrøm, ladestrøm og spenning.



#### VINDGENERATORER

GETEK kan levere flere typer vindgeneratorer med ulike egenskaper og bruksområder.



#### AGGREGAT

GETEK tilbyr en serie dieselaggregater tilpasset forskjellige behov. Kontinuerlig effekt fra 7,2 til 1MW.



#### SOLCELLEMODULER

GETEK har trolig Norges største lagerførte utvalg av solcellemoduler, fra tre ulike leverandører. Alle høykvalitetsprodukter egnet til ulike formål.



#### SYSTEMLØSNINGER

GETEK har over 25 års erfaring med alternativ energiforsyning. Vi tilbyr skreddersydde systemløsninger tilpasset kundens behov

#### APS (AUTONOM POWER SUPPLY)

GETEK APS er en komplett kiosk, spesialutviklet for drift av radiolinkstasjoner, lukestyring, vannstandsmåling, målestasjoner, turisthytter, fyrlys, hinderlys og andre industrielle applikasjoner.



#### GIS-SYSTEM

Et GIS-anlegg er et komplett kraftverk som gir 230V spenning fra en kraftig batteribank som lades av et solcelleanlegg og et strømaggregat.



#### NETTILKNYTTET SOLCELLEANLEGG

I mange bygg velges kostbare materialer som glass, skifer, marmor o.lign. til fasade bekledning. Ved å skifte ut disse med solcellepaneler, får man både en pen og "miljøriktig" fasade og en redusert strømregning.



For mer informasjon se: [www.getek.no](http://www.getek.no)

GETEK AS / [post@getek.no](mailto:post@getek.no) / tlf.: 73 98 02 00