



**Vlaamse vereniging
tot het behoud**

**van
historische vaartuigen vzw**

www.historisch-vaartuig.be

Nieuwsbrief 38 - januari 2010

Verantwoordelijke uitgever: Dirk Ramakers

Agenda:

6-14 feb 2010 :

Belgian Boat show
met Watererfgoed Vlaanderen
stand (2444)

27 feb 2010 :

Algemene ledenvergadering VVBHV
Hotel La Royale te Leuven om 15u

27-30 mei 2010 :

Oostende voor Anker
'Oostendse kapers'

4-6 juni 2010 : Port de Calais

19-20 juni 2010 :

Panheel maritiem (NL)

10-13 juli 2010 : Sail Antwerpen

28-29 aug 2010 :

Temse in de Wolken

12 sept 2010 :

Zennegat Open Monumentendag
'de 4 elementen'

9-12 oktober 2010 :

jaarmarkt te Boom

Uw bestuur:

Dirk Ramakers ,
motorsleepboot Odilia
(voorzitter),
0(032)478 38 38 45

Broos Colman
touwenboot Brabo III
(secretaris)
0(032) 476 52 22 64

Evarist van Camp,
bakdekkruiser The Old Lady
(penningmeester)
0(032)494 63 99 42

Robin Capioux,
motorsleepboot Kobbe
(ledenadministratie)
0(032)476 21 76 58

E-mail:

info@historisch-vaartuig.be

Fortis: 001-3919876-85
IBAN BE89 0013 9198 7685
BIC GEBABEBB

Ondertussen is alweer een nieuw jaar aangebroken waarin we hopen dat onze leden en hun families veel prachtige vaardagen in goede gezondheid zullen beleven.

Uw bestuur heeft de afgelopen maanden enkele zware knopen kunnen doorhakken die we u op de komende algemene vergadering van zaterdag 27 februari zullen presenteren. De leden hebben ondertussen normaal gezien al de uitnodiging en de agenda ontvangen. We rekenen er natuurlijk op dat onze leden op deze vergadering aanwezig zullen zijn (of volmacht geven - indien het niet anders kan) om de werking van de club samen te bespreken. Op deze ledenvergadering zullen ook enkele bestuurders vervangen worden.

Iedereen dient wel goed te beseffen dat onze kleine vereniging niet onuitputtelijk kan blijven rekenen op de vrijwillige inzet van enkelen. Wij vragen dan ook aan u om zelf goed na te denken welke taken u binnen de vereniging kan uitvoeren. Veel mensen die elk een klein deel van het werk dragen, zorgen ervoor dat een vereniging op lange termijn goed blijft werken. Een vereniging die steunt op een handjevol mensen om alles uit te voeren is gedoemd om ofwel te stranden in passiviteit ofwel teloor te gaan.

Het is nu de tijd van "de goede voornemens". Daarom willen wij bij u allen ook nog eens aanklaarten dat de VVBHV een vereniging is, een vereniging van mensen, een vereniging van eigenaars van varende erfgoed. Het is geen club die van bovenaf dirigeert wat iedereen moet doen en waar de taak van de leden er enkel in bestaat het jaarlijkse lidgeld te voldoen. Het is een club van mensen met een gedeelde passie die samen aan de sleep trekken en zorgen dat er gang in het konvooi blijft. En zo willen we dat graag houden. Willen we vooruitgaan met verschillende projecten (website, nieuwsbrief, ledenwerving, ligplaatsen, invloed op beleid, uitbouwen OMD, enz) dan kan dat enkel met uw hulp. Wij horen graag van u als u wat van uw tijd in de werking van de vereniging wil steken!

Namens het bestuur, uw voorzitter

Dirk Ramakers

Belgian Boat Show – Watererfgoed Vlaanderen



Van 6 tot 14 februari 2010 presenteert Watererfgoed Vlaanderen een prominente stand tijdens de Belgian Boat Show in Flanders Expo te Gent, het leidende watersportevenement van Vlaanderen. Op deze stand zullen de leden van de koepelvereniging vertegenwoordigd zijn, dus ook de VVBHV.

Spring zeker eens binnen op stand 2444.

Er worden diverse interessante lezingen gehouden, bvb i.v.m. de inventarisatie en stand van zaken van het beschermingsbeleid varend erfgoed, een filmnocturne met prachtige beelden van de gebr Lumière van de Compagnie Maritime Belge vanaf 1900 en veel meer.

Hou het programma in de gaten op de websites www.watererfgoed.be en www.belgianboatshow.be.

!!! OPROEP !!!

Onze vaste verslaggever Wim de Graaf heeft een reeks artikelen in voorbereiding met de titel "Kanaal in de kijker". Hierin worden de ontstaansgeschiedenis en wetenswaardigheden over onze kanalen uit de doeken gedaan.

Wij willen bij deze alle leden oproepen om foto's in te zenden die deze reeks kunnen begeleiden.

De voorkeur gaat uit naar oude foto's van kanalen met oude schepen, maar ook jongere foto's zijn welkom, bijvoorbeeld van uw eigen schip of ander varend erfgoed aangemeerd langs een of andere kanaaloever.



Stuur ons uw foto's!

Mail ze naar vybhvredactie@yahoo.com.

Indien mogelijk de foto's a.u.b. aanleveren in hoge kwaliteit. Onze reporter en de redactie zijn u zeer dankbaar.

Samen maken we er een mooie reeks van!

De Willemsroute – een verademing

www.dewillemsroute.eu

De Willemsroute is het verleidelijke alternatief om van Roermond of Den Bosch naar Maastricht en vice versa te varen. Deze prachtige route is voornamelijk bedoeld voor de recreatieve vaarweggebruiker die meer wil dan alleen van A naar B varen.

Een goed begaanbare en mooie vaarweg die leidt langs vele aantrekkelijke plaatsen in Nederlands en Belgisch Limburg.

De route gaat via het kanaal Wessem-Nederweert, de Zuid-Willemsvaart en de historische vaarroute door Maastricht naar 't Bassin, de sfeervolle historische binnenhaven in het centrum van de oude stad.

De Willemsroute is een rustige route met kleine sluisen en veel afmeermogelijkheden. De omgeving van de vaarweg is recreatief zeer aantrekkelijk. De minimale doorvaarthoogte op de Willemsroute is vijf meter.

Enige uitzondering op deze minimale doorvaarthoogte vormt de historische vaarroute door Maastricht. Hier bedraagt de doorvaarthoogte 3,31 meter. Er is echter een alternatieve route mogelijk via sluis Bosscherveld.

Bezoek Nederlands en Belgisch Limburg



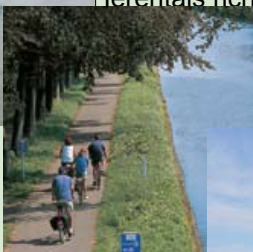
Wilt u Nederlands en Belgisch Limburg eens per boot bezoeken?

Kies dan voor De Willemsroute die beide provincies doorkruist. Geniet van al het moois dat deze omgeving u te bieden heeft.

Heeft u de tijd en rust aan uzelf?

Overweeg dan eens de aftakking naar een prachtig stukje Vlaanderen: het kanaal Bocholt-Herentals richting Lommel en Leopoldsburg (Belgisch Limburg).

Let wel op: voor het varen op het Vlaamse deel van de Zuid-Willemsvaart is een waterwegenvignet nodig.



Werkzaamheden Julianakanaal

Rijkswaterstaat verlengt momenteel de sluiscolken bij de Nederlandse plaatsen Born, Maasbracht en Heel. Een aanzienlijk deel van de sluis capaciteit op het Julianakanaal is hierdoor voor langere tijd niet beschikbaar. Om lange wachttijden te voorkomen en om u als recreatievaarder van dienst te zijn wordt een prachtige alternatieve route aangeboden. Kijk op de kaart voor meer informatie over de waterwegen en de omgeving van De Willemsroute.

Het 'verleidelijke' aan de Willemsroute:

mooie, recreatieve en rustige route

alleen bevaarbaar door de recreatievaart en de kleinere beroepsvaart

mooie, kleine sluisen met weinig verval

lage oevers waardoor u goed uitzicht heeft op de prachtige omgeving

leuke plaatsen langs de route, in Nederlands én Belgisch Limburg

veel afmeermogelijkheden

tal van toeristische attracties en horecagelegenheden langs de route

aansluiting op het bekende knooppuntennetwerk van fiets- en wandelroutes

Kijk op www.dewillemsroute.eu voor meer informatie over deze verleidelijke route, de werkzaamheden op het Julianakanaal en het verplichte vaarvignet.

Veiliger Varen tot Behoud van Historische Vaartuigen

Stel jezelf eens de volgende vragen:

- In wat voor noodsituaties kan ik op het water zoal terecht komen?
- Heb ik de juiste middelen aan boord om drama's te voorkomen?
- Weet ik in nood correct te handelen?

Met stukjes tekst van het internet zoals www.watersportcalamiteitendraaiboek.nl en vaartips.nl wil de VVBHV door middel van de nieuwsbrief en de website haar leden enkele nuttige tips geven die het varen veiliger kunnen maken. In de komende nieuwsbrieven zal deze rubriek dan ook telkens terug keren.

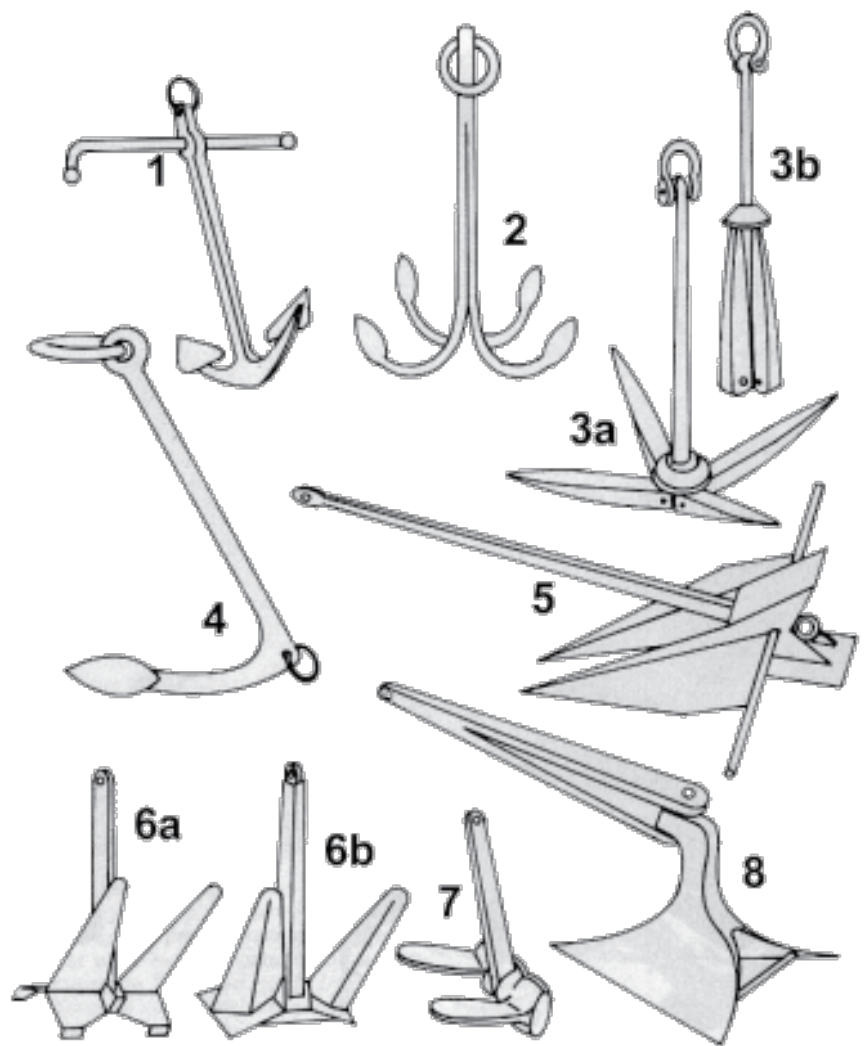
Deze maand: onmanoeuvrbaar!

Wat doe je als je schip niet meer bestuurbaar is en je de controle kwijt bent?

Onmiddellijk voor anker gaan

Door onmiddellijk voor anker te gaan voorkom je dat de boot door de hoofdstroom opgenomen wordt. Immers je vaart toch aan uiterste stuurboordzijde van de vaargeul of het kanaal, ofwel de meest veilige positie om vrij te varen van scheepsverkeer. Stel alles in geding om die positie te behouden. Bedenk wel dat een op dit moment veilige positie even later een niet veilige positie kan zijn. Mogelijk lukt het je nog, voordat het anker eruit gaat, om net buiten de vaargeul te komen, ofwel de meest veilige positie te bereiken. Let op kribben en obstakels.

Het is van belang voortstuwingsverlies direct te herkennen en correct te handelen. Twijfel je, of wacht je te lang, dan zal je spoedig door de hoofdstroom opgenomen worden, wat zeer onwenselijk is. Zodra je voor anker ligt heb je de situatie gestabiliseerd. Let op: het schip kan dwars of inmiddels achterstevoren stuurloos drijven. Denk er ook aan dat, op stroom, door de stroomsnelheid de ankerketting met geweld er uit kan gaan. Kom daar niet in de buurt! Zodra het anker in de bodem grijpt, krijgt het schip een fikse ruk. Waarschuw je opvarenden hiervoor zodat ze voorbereid zijn. Overboord gaan is niet ondenkbaar. Je schip zal een snor voor de boeg krijgen waardoor het lijkt dat je vaart (wat je feitelijk ook doet in de stroming). Op stilstaand of bijna stilstaand water zoals op kleinere rivieren en kanalen is deze procedure een stukje eenvoudiger.



1. Stokanker;
2. Dreganker;
3. (a/b) Paraplu-anker;
4. Katanker;

5. Danforthanker;
6. (a/b) Poolanker;
7. Klipanker;
8. Ploeganker

Anker uit, en nu?

1. **Alarmeer** betreffende verkeerspost en omgeving

Neem contact op met betreffende verkeerspost of dichtstbijzijnde brug of sluispost.

Door je positie exact door te geven kunnen zij het overige vaarverkeer waarschuwen en om je heen begeleiden. Mogelijk kunnen zij zo nodig hulpverlening naar je sturen.

2. Bombardeer een bemanningslid tot **uitkijkpost**

De uitkijkpost let op de omgeving, volgt de manoeuvres van elk schip en waarschuwt de bemanning tijdig voor een dreigende aanvaring. Hierdoor kunnen de overige opvarenden zich toespitsen op handhaving gestabiliseerde situatie en herstelwerkzaamheden.



3. **Laat zien** dat je niet kunt manoeuvreren.

Geef de juiste waarschuwings-, geluids- en/of noodtekens & seinen.

4. Bereidt **evacuatie** voor

Iedereen reddingsvesten gezekerd aan! Opvarenden die benedendeks verblijven dienen zich gereed te houden om direct bovendeks te kunnen komen. Rolt en/of stamp het schip hevig, laat je niet onverwachts overboord gaan!

5. Bij dreigende aanvaring '**waarschuw die schipper**'

Indien punt 1 & 3 onvoldoende blijkt, stel alles in het werk om die schipper tijdig te waarschuwen van je situatie zodat hij maatregelen kan nemen om uit te wijken. Ontsteek zo nodig tijdig een handstakelicht, dit sein is op dit moment zeer effectief. (Per marifoon is het maar de vraag of zij je visueel direct herkennen, anders had die schipper al eerder uitwijkmaatregelen genomen). Onmiddellijk alle opvarenden bovendeks laten komen.

6. Continueer je situatie en **wees alert** op je omgeving

Uitkijkpost handhaven, volg de manoeuvres van ieder schip. Wees alert voor een krabbend anker. Controleer de situatie bovendeks. Ook beroepsvaart is verplicht om een aanvaring te voorkomen in een dergelijke situatie! Dus zorg ervoor dat die schipper jou ziet, dat is je enige garantie. Deze situatie kun je redelijkerwijs enige tijd handhaven.

Vanuit deze gestabiliseerde situatie proberen het probleem te verhelpen dan wel van buitenaf hulp zien te verkrijgen. Na afloop, vergeet je niet af te melden bij de verkeerspost of sluis waar je je problemen gemeld had!

Dit artikel gaat verder op
www.historisch-vaartuig.be/veilig.html!

(klik op de link en je wordt doorgestuurd naar de website!)

Van 't Schijn tot 't Scheld

door Pit de Jonge



In zijn boek "Van 't Schijn tot 't Scheld" vertelt Wilfried Patroons de boeiende geschiedenis van de Herentalse vaart, de vergeten en verdwenen levensader van Antwerpen. Gedurende 400 jaar werd Antwerpen bevoorraad met drinkbaar water uit 't Schijn, noodzakelijk voor de bereiding van bier.

Diverse brouwerijen, drankgelegenheden en hoven van Playsantie vinden in deze rijke geschiedenis hun oorsprong.

De geschiedenis en de betekenis van het bier als nationale drank heeft Wilfried Patroons (1939) steeds geboeid. Zo verscheen in 1978 van hem het naslagwerk "Bier" en in 1980 "La Route Belge de la Bière".

Hij was co-presentator van het onderwerp "bier" in het BRTN TV-programma "Vlaanderen Vakantieland" en gaf in binnen- en buitenland meer dan honderd lezingen over Belgisch bier en de sociale rol ervan in het maatschappelijk leven. In 1996 verscheen "Met Koninklijke Groeten: De geschiedenis van de brouwerij De Koninck, een toekomstgerichte onderneming op mensenmaat".

Wilfried Patroons is de bezieler van de heropening van het museum het Brouwershuis te Antwerpen.

Ondermeer dankzij zijn inzet zal dit historisch pand tijdens de periode 2010 – 2011 zijn deuren opnieuw openstellen voor het publiek. Deze uitgave heeft dan ook de bedoeling om onder andere de geschiedenis van dit unieke gildenhuis levendig te maken.

Op 26 januari geeft hij een lezing in Zilvermuseum Sterckshof te Antwerpen over zijn pas verschenen boek "Van 't Schijn tot 't Scheld". Je kan je kiezen uit een namiddag- of avondlezing om kennis te maken met de boeiende geschiedenis van de Schijnvallei.

Praktisch:

Zilvermuseum Sterckshof Provincie Antwerpen, Hoofvunderlei 160, 2100 Antwerpen

Namiddag lezing van 14.00 tot 15.30u, aansluitend praatcafé

avondlezing van 19.30 tot 21.00u, aansluitend praatcafé

Deelname is gratis, inschrijven is niet noodzakelijk.

Het boek "Van 't Schijn tot 't Scheld" van Wilfried Patroons kan je op 26 januari aan de voordeelprijs van € 15,00 (ipv € 21,50) kopen, bestellen is wel noodzakelijk via info@rldevoorkempen.be of 03 312 87 10. Indien je het boek wenst aan te schaffen kan dit ook via: http://www.mjpublishing.be/b_00022.shtml

Accu's - vaak een bron van spanning

door Wim de Graaf, IJtunnel 1

bronnen: diverse leveranciers/fabrikanten en Wikipedia

“Ik hou van motoren en in het bijzonder van ouderwetse scheepsmotoren, zonder elektronische franje. Als ze het niet goed doen kun je kijken, luisteren en ruiken en ze zo nodig demonteren. Onderdelen kunnen worden vervangen, gerepareerd of gereviseerd. Dan zet je alles weer in elkaar en het werkt weer! Met een accu is dat niet mogelijk. De accu is een geheimzinnig product. Aan de buitenkant valt niets af te leiden over de kwaliteit, de mogelijke veroudering of de ladingstoestand. Als een accu het niet meer doet, moet hij worden vervangen. Repareren is onmogelijk.”

uitspraak van Reinout Vader, oprichter Victron

Inleiding

Accu's: een bak met energie? Soms van plastic en zelfs nog van Bakeliet. Naar aanleiding van de presentatie van de 24V160A Li-ion accu van Mastervolt (prijs € 5.938, bron navelectro.be) leek het mij goed om eens wat aandacht aan de “anders” geprijsde accu's te besteden.

De geschiedenis van de accu

De loodaccubatterij voor het opslaan van elektrische energie is al zeer oud (ruim 140 jaar). Hij bestaat in principe uit 2 loodplaten, die geplaatst zijn in een bak met verdund zwavelzuur. Door een elektrische stroom door deze accu te sturen ontstaat op de ene plaat looddioxide, de andere plaat blijft lood. Eindigt men de stroomtoevoer, dan kan met een voltmeter waargenomen worden dat de plaat met de looddioxide de pluspool is geworden en de andere plaat de minpool. De spanning van deze accucel is ongeveer 2 Volt. Door een weerstand of een lamp op de accu aan te sluiten blijkt dat deze enige tijd stroom kan afgeven. Dit gaat net zolang door totdat beide platen bedekt zijn met loodsulfaat.

Nu blijkt dat de hoeveelheid opgeslagen elektriciteit, de lading, afhankelijk is van het plaatoppervlak dat met het verdunde zwavelzuur in contact kan komen. De oude, veel gebruikte vorm van plaatmateriaal is voor de positieve plaat, de Plantéplaat, genoemd naar de uitvinder ervan, de Belgische wetenschapper Gaston Planté. Hij ontwikkelde de eerste praktisch bruikbare batterij. De Plantéplaat heeft een zekere dikte, waarop veel ribben zijn gevormd. Hierdoor ontstaat een groter oppervlakte. Voor de bijbehorende negatieve plaat is gekozen voor een soort “doosjesplaat”: een plaat waarin een aantal platte doosjes zijn gevormd. Deze doosjes worden gevuld met sponsachtige loodstof en afgedekt door een fijnmazig rooster van lood, zodat het loodstof goed met het zuur in contact kan komen.



Enkele accutypes

DE OPEN ACCU (NAT)

Dit is het oudste type accu. De energiedichtheid van dit soort accu is het laagst van alle oplaadbare accu's: 30 Wh/kg. Met open accu's worden aangeduid accu's die d.m.v. draaidoppen open en dichtgeschroefd kunnen worden. Zij staan in verbinding met de buitenlucht door kanalen of luchtgaatjes. Deze accu's zijn niet onderhoudsvrij en moeten zo nodig bijgevuld worden. Een voordeel van deze accu's is dat alle cellen met een zuurweger kunnen worden gemeten. Laadtijd 8 tot 12 uur vanwege de hoge interne weerstand.

DE GESLOTEN ACCU (NAT)

Gesloten accu's hebben geen schroefdoppen maar staan in verbinding met de buitenlucht via een ventiel. De verdampende vloeistof wordt opgevangen en weer teruggeleid in de cellen. De accu's hoeven dan ook niet te worden bijgevuld en zijn op dit punt onderhoudsvrij. Nadeel is dat niet alle cellen kunnen worden gemeten. Het zogenaamde 'groene oog' bevindt zich maar in één cel, dit geeft alleen een indicatie over de laadtoestand van de betreffende cel. Laadtijd 8 tot 12 uur vanwege de hoge interne weerstand.

DE VLAKPLAAT STARTACCU (NAT)

Dit is de accu die wordt gebruikt voor het starten van de motor in auto's, vrachtwagens, schepen e.d. Het is de meest voorkomende en gebruikte accu. De accu is ontworpen voor een kortstondige hoge ontladestroom en heeft dunne platen met een groot oppervlak. Dit grote oppervlak zorgt voor een hoge koudstart stroom. Deze accu's kunnen vele malen ontladen worden, maar niet dieper dan 20% of 10.5 Volt tijdens belasting. Levensduur 1 tot 10 jaar.

ladingstoestand	% ontladen	soortelijke massa	rustspanning in V
100%	0	1.280	12.7
80%	20	1.245	12.5
60%	40	1.210	12.3
40%	60	1.175	12.1
20%	80	1.140	11.9
0%	100	1.100	11.7

DE VLAKPLAAT SEMI-TRACTIEACCU (NAT)

Deze accu heeft dikkere platen en betere separatoren tussen de platen om massaverlies van de plusplaten bij cyclisch gebruik te voorkomen. De accu heeft een geringe koudstart stroom en is ontworpen voor gebruik als stroombron voor verlichting, aandrijving van elektromotoren e.d. Deze accu's kunnen vele malen ontladen worden, maar niet dieper dan 50% of 10.5 Volt tijdens belasting en sommige maar met max. 20 A/h. Levensduur 5 tot 8 jaar. Deze batterij heeft onderhoud nodig. De laatste ontwikkeling op dit gebied is de calcium/calcium accu deze verdampt zeer weinig vloeistof bij het laden, kan veel cycli aan, maar mag maar tot 40% ontladen worden, daarom is dit type minder geschikt als huishoudaccu.

DE TRACTIEACCU OF TRACTIEBATTERIJ (NAT)

Bij deze accu's worden positieve buisjesplaten toegepast in combinatie met negatieve roosterplaten. De accu's zijn bestand tegen intensief cyclisch gebruik. Gebruik: In de binnenvaart, heftrucks en intern transport. Periodiek moeten deze accu's een egalisatielading ondergaan waarbij de accu enkele uren wordt doorgeladen. De laadspanning loopt op en deze is nodig om de resterende sulfaat om te zetten in actief materiaal en om stratificatie van de elektrolyt te voorkomen. Het zwavelzuur (zwaarder dan water) dat tijdens het laden ontstaat zakt naar de bodem. De gasontwikkeling tijdens de egalisatielading zorgt ervoor dat de elektrolyt weer goed wordt gemengd. De cellen in de buisjesplaat accu zijn hoog in tegenstelling tot de vlakke plaat accu. Dit verklaart waarom in een buisjesplaat accu veel meer gasontwikkeling nodig is om de elektrolyt goed te mengen, een hogere eindlaadspanning is noodzakelijk. Deze accu's kunnen vele malen ontladen worden, ook met hoge stromen, maar niet dieper dan 50%. Heeft onderhoud nodig.

Hightech accu's

DE GESLOTEN ACCU (AGM) (NAT)



Dit type accu is 40 jaar geleden ontwikkeld voor militaire toepassingen en sinds 15 jaar beschikbaar voor de civiele markt. Zoals de aanduiding AGM al doet vermoeden is het elektrolyt geabsorbeerd in een fijn gestructureerde glasfibermat. Tijdens het laden ontstaat er, net als bij andere accu's waterstofgas en zuurstof. De gassen worden door de capillaire haartjes van het glasfiber getransporteerd en afgekoeld, waarna de gassen weer samen worden gevoegd en zo weer gerecombineerd ¹ worden tot elektrolyt. De glasfibermat dient tevens als isolatie tussen de positieve- en negatieve platen. Hierdoor kunnen de platen zeer dicht naast elkaar worden gebouwd zonder het risico op kortsluiting.

De AGM accu is geschikt voor scheepsgebruik, als start- en huishoudaccu. De accu is volledig onderhoudsvrij en gasdicht. Deze accu kan grote stromen leveren, kan zeer veel ontladingen aan, maar niet dieper dan 60/70% of 10.5 volt tijdens belasting. Zeer rendementvol 100A AGM staat gelijk met een +/- 140A open natte accu. Levensduur 8 tot 10 jaar. Vanwege de lage interne weerstand is de laadtijd 4 tot 5 uur met een gewone lader/wisselstroomdynamo, maar veel beter met een lader die een temperatuur sensor heeft. NorthStar heeft de AGM accu doorontwikkeld met een extra plaat, deze kan tot 80/100% worden ontladen. De fabrikant claimt een levensduur van 15 jaar.

Lifeline accu's zijn de enige AGM accu's gemaakt naar NATO specificatie (MILSPEC B8565J)



DE GESLOTEN OPGEROLDE CEL ACCU (NAT)



Deze accu, bekend onder de naam Optima, is een variant op de AGM accu. Hier is de elektrolyt eveneens geabsorbeerd in een mat en deze is opgerold tussen de negatieve en positieve plaat. Alle cellen samen vormen een stevige, stabiele accu met een lage weerstand. De Optima levert kortstondig een hoge stroom. Deze accu kan een hoge laadstroom aan zonder warm te worden. De maximale ontlading is afhankelijk van de uitvoering 30 tot 50%. Verdere eigenschappen, zie AGM.

GELACCU (DROOG)

Hierbij is het elektrolyt gebonden in een gel. Dit maakt de accu erg veilig. Kan in veel standen worden gebruikt en er komen geen gassen vrij bij laden (alleen bij zeer hoge laadstromen). De accu is gesloten en beveiligd met een overdrukventiel. Van de loodaccu's kan deze meeste ontladingen aan, maar niet dieper dan 50/60% of 10.5 volt tijdens belasting. Levensduur tot 15 jaar. Moet met een aangepaste lader worden geladen. Is onderhoudsvrij.

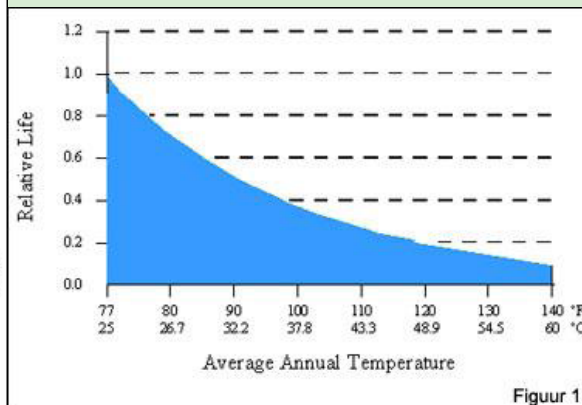
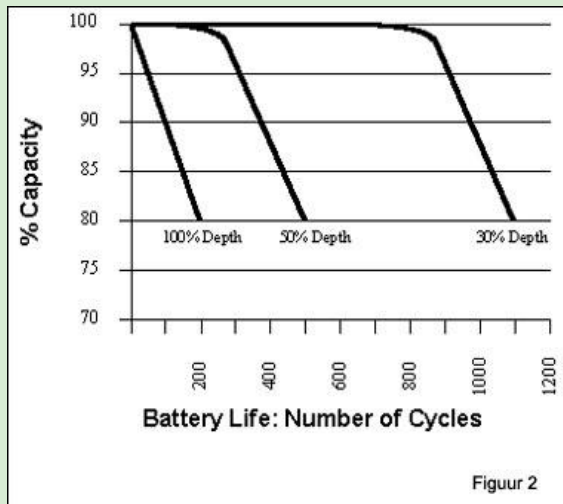


LI-ION ACCU (DROOG)

De Li-ion accu kan meer lading bevatten dan de AGM of de Gelaccu. Per kilogram accu kan de grootste hoeveelheid energie opgeslagen worden (140 Wh/kg). Ook kan de accu de meeste cycli aan, wel tot 3 keer meer als gel. Kan gebruikt worden voor start- en lichtaccu. Is onderhoudsvrij. Een minder bekend nadeel is dat de Li-ion accu zijn capaciteit al begint te verliezen, gelijk nadat hij gefabriceerd is. Bij 25 graden Celsius is dit ongeveer 20 % per jaar, dit loopt op bij hogere temperaturen. Door dit chemisch verval gaat bijvoorbeeld een laptopaccu typisch 3 tot 5 jaar mee.

¹ Wanneer zuurstof- en waterstofgassen samen zijn opgesloten, kunnen ze reageren en water vormen. Dit wordt recombinitie genoemd en is een ideale manier om vloeistofverlies tegen te gaan. Het is niet mogelijk om al het gas in te sluiten en te recombineren, maar het verlies wordt in hoge mate gereduceerd.

Diepte-ontlading versus levensduur



Figuur 2 laat zien dat, als je aanneemt dat een accu 1200 ontladingen of opladingen (cycli) in zijn levensduur aankan, je dit 200 keer kan doen tot 80%, maar 1100 keer tot 30%. Het is dus belangrijk je accu-volume af te stemmen op je dagelijks verbruik vermenigvuldigd met het aantal ligdagen zonder oplading.

Waardoor wordt de levensduur bepaald?

De levenscyclus van een accu is afhankelijk van het type en het gebruik en varieert daardoor van enkele jaren tot meer dan 10 jaar. De belangrijkste oorzaken waardoor accu's verouderen zijn:

Massaverlies

Naarmate het aantal ontladingen en ladingen heeft plaatsgevonden zal het gewicht van de platen afnemen als gevolg van slijtage. Het materiaal brokkelt af en zakt naar de bodem van de accubak, voor deze materiaalresten is ruimte onderin de accu.

corrosie van het rooster van de positieve plaat

Dit is het gevolg van het galvanische proces. Het vindt tijdens iedere cyclus plaats en voornamelijk tijdens de eindfase van de lading als de accuspanning hoog is. Door corrosie van de positief geladen platen neemt de interne weerstand toe. Uiteindelijk zal het rooster uiteenvallen en is de accu onbruikbaar geworden. Veel automerken stellen de dynamoregelaar af op 15 Volt. Daardoor wordt de levensduur van startaccu's verkort.

sulfateren

Tijdens het ontladen (verbruik van elektriciteit) wordt het loodoxide omgezet naar loodsulfaat. Tijdens iedere cyclus blijft een beetje sulfaat achter. Overmatig sulfateren is te voorkomen door de accu zo kort mogelijk in ontladen toestand te laten.

Te diepe ontlading

Naarmate accu's dieper worden ontladen verouderen ze sneller. Wanneer de ontlading meer dan 50% bedraagt, verdubbelt het verouderingsproces en wanneer de ontlading meer dan 80% van de accucapaciteit bedraagt verdrievoudigt het verouderingsproces. Dit heeft te maken met het diffusieproces wat plaatsvindt in het oppervlak van de platen. Als een accu snel, maar ondiep is ontladen dan heeft er weinig diffusie plaatsgevonden in het plaatmateriaal. De diffusie is dan niet diep geweest. Als daarentegen de accu een langzame, diepe ontlading heeft gehad, dan heeft er veel diffusie plaatsgevonden en dan is de diffusie diep geweest. Als de accu bovendien in ontladen toestand wordt achtergelaten dan sulfateren de platen dermate dat de capaciteit in geladen toestand al snel onder de 80% komt.

Wat voor accusoort je ook kiest, hierin geldt altijd "Big is Beautiful". Accu's zijn en blijven een kostbaar bezit. In een volgend stukje komen de laders aan bod.

Welkom nieuwe leden!



ex-motorsailer **KELVIC**

Naam eigenaar:
Peter Nuyens

Type schip:
ex-motorsailer

Werf:
onbekend

Bouwjaar:
1940

Afmetingen:
11,90 x 3,04 x 1,40 m

Motor:
4 cyl Perkins, type 4192

Bouwjaar motor:
onbekend

Keerkoppeling:
Paragon Gears

Thuishaven:
Mechelen