

INFOBLAD ACCU'S

In de binnenvaart en de pleziervaart zien we steeds meer elektrificatie en hierin spelen accu's een grote rol. Het aanbod groeit, met name van lithium-ion accu's. Ieder type accu heeft zo zijn eigen kenmerken en ook binnen de categorie 'lithium' zijn er verschillen. We krijgen hier veel vragen over bij EOC en dat is logisch: zowel de kosten als de risico's zijn hoog. Daarom hebben we als keuzehulp een overzicht van de belangrijkste verschillen gemaakt. Mochten er toch nog vragen zijn, bijvoorbeeld over veiligheid, regelgeving of polis, neem dan gerust contact op.

			
	LFP (OF LIFEPO4)	NMC	LOOD/TRAKTIE
Samenstelling	Lithium ijzerfosfaat	Lithium nikkel mangaan kobalt	Oudste toepassing
Maritieme toepassing	2e technologie	1e technologie	
AFMETINGEN EN GEWICHT			
Afmetingen	-  +	-  +	-  +
Gewicht	-  +	-  +	-  +
CAPACITEIT			
Energiedichtheid	-  +	-  +	-  +
Werkelijke capaciteit	100%	100%	50%
Aantal cycli	-  +	-  +	-  +
Ontlading	-  +	-  +	-  +
Levensduur	10+ jaar	10 jaar	5 jaar
STRUCTUUR EN VEILIGHEID			
Stabiliteit van de cellen	-  +	-  +	-  +
Stabiliteit chemie	-  +	-  +	-  +
Corrosief	n.v.t.	n.v.t.	-  +
Vatbaarheid TR (thermal runaway)	-  +	-  +	n.v.t.
Veiligheid algemeen	-  +	-  +	-  +
Veiligheid vanwege samenstelling	-  +	-  +	-  +
BEVEILIGING			
Beveiliging en BMS	-  +	-  +	n.v.t.
Geheugeneffect van bijladen	nee	nee	ja (wordt moe)
Bestand tegen overbelasting en onjuiste behandeling	-  +	-  +	-  +
Bestand tegen langdurige hoge spanning	-  +	-  +	-  +
Temperatuur - vlampunt	-  +	-  +	n.v.t. wel explosief
Temperatuur - bestendigheid algemeen	-  +	-  +	-  +
Temperatuur - bestendigheid bij hoge temperaturen	-  +	-  +	-  +
Temperatuur - weerstand bij lagere temperaturen en prestaties	-  +	-  +	-  +
Temperatuur - drempel voor TR	-  +	-  +	n.v.t.
Onderhoud en bijvullen	n.v.t.	n.v.t.	-  +
KOSTEN			
Fabricagekosten (grondstoffen)	-  +	-  +	-  +
Kosten aanschaf	-  +	-  +	-  +
Recyclekosten	-  +	-  +	-  +
BRAND & BLUSMIDDELEN			
Soort brand	chemisch	chemisch	n.v.t. wel explosief
Blusmiddelen	NOVEC 1230 / onderdompelen	NOVEC 1230 / onderdompelen	type C blusser
MERKEN O.A.			
	Transfluid, Hydrosta, Est Floatech - HE LFP, MG – LFP, Mastervolt, Victron – LFP, etc.	Est-Floatech - HE NMC, MG HE-Serie, Corvus, ACES, etc.	Varta, Victron, Mastervolt, etc.

- Opmerkingen:
- Er is een grote diversiteit aan accu's en bijbehorende eigenschappen. In bovenstaand overzicht hebben we ons beperkt tot het vergelijken van twee soorten lithium accu's en lood/traktie accu's.
 - Voor certificaatplichtige vaartuigen zijn de eisen aan accu's en accuruimten vastgelegd in de ES-TRIN (www.cesni.eu), voor de accu's zie Hoofdstuk 10.11. Lithium accu's moeten voldoen aan de Europese normen EN 62619 en EN 62620.
 - Voor niet-certificaatplichtige beroepsmatige vaartuigen, pleziervaartuigen onder de 20 meter en niet-varende woonschepen is er onvoldoende gereguleerd, vindt EOC. Het risico op brand en ongelukken is groot en daarom adviseren we om ook bij deze schepen lithium accu's te gebruiken die voldoen aan EN 62619 en EN62620 en/of klasse goedkeuring zoals DNV, GL of LR. De eisen van de ES-TRIN zijn een goede richtlijn voor de inrichting en veiligheid van de accuruimte.
 - Dit schema is met zorg samengesteld, maar de ontwikkelingen gaan snel dus het aanbod en de eigenschappen kunnen veranderen.