Wat is er nodig voor een goede LED verlichting van het aquarium?

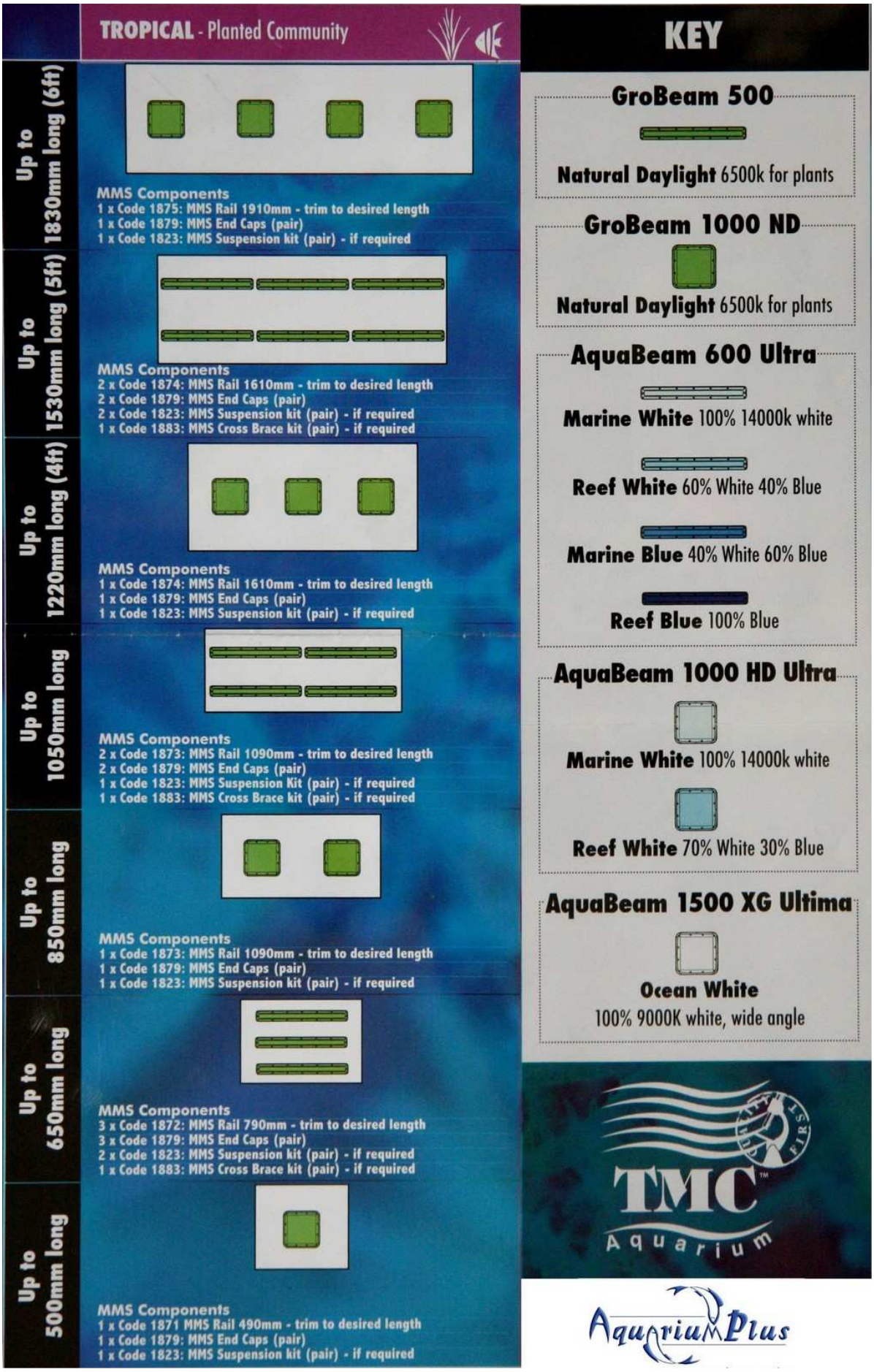
In dit document willen we u aangeven wat u nodig hebt voor een goede *LED aquariumverlichting*. Het betreft hier vrijblijvende adviezen op basis van de door de fabrikant *TMC* (*Tropical Marine Center*) verstrekte informatie.
De geadviseerde samenstellingen van de ***aquarium LED verlichting***, zoals u die hierna in de tabellen kunt vinden, zijn gebaseerd op aquaria tot maximaal 60 cm breed en met een te belichten waterdiepte van maximaal ongeveer 50 cm.
Als het aquarium breder is dan 60 cm, dan is het aan te bevelen om aanvullende verlichtingsunits te plaatsen.

Het bij de *aquarium LED verlichting* behorende unieke modulaire montagesysteem, het '***AquaRay Modular Mounting System' (MMS)***, maakt het mogelijk om de verlichtingsunits precies zo te combineren zoals u dat wilt en maakt de bevestiging van ***AquaBeam*** en/of ***GroBeam*** *aquarium LED verlichting* in alle denkbare aquarium opstellingen mogelijk.

De ***MMS AquaRail*** vormt de basis van het *MMS* systeem. *MMS AquaRail* is verkrijgbaar in lengtes van 490mm tot 2415mm en kan eenvoudig op maat worden gemaakt als een afwijkende maat nodig is.
U kunt daarbij kiezen of u de *AquaRail* met de *aquarium LEDverlichting* rechtstreeks in de lichtkap van het aquarium bevestigt, of dat u gebruik maakt van het bevestigingssysteem voor boven een open aquarium, zoals op het in de afbeelding hieronder aangegeven voorbeeld. Voor deze laatste optie zijn de benodigde onderdelen als optioneel (='if required') in de tabellen aangegeven.

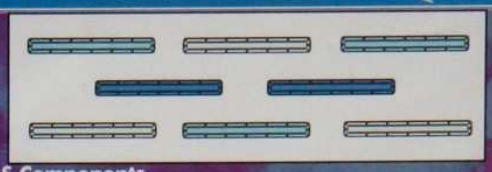
Op de volgende wijze kunt u nu vaststellen welke *LED aquariumverlichting* u nodig hebt:

1) Stel eerst vast welk type aquarium u wilt verlichten:
   - tropisch beplant aquarium (pagina 2)
   - zeewater aquarium of zoetwater aquarium met alleen vissen (pagina 3)
   - zeewateraquarium met vissen, levende steen en/of zachte koralen (pagina 4)
   - volledig rifaquarium (pagina 5)
2) Lees in de bij uw aquarium behorende tabel de aquariumlengte af;
3) In de tabel ziet u het geadviseerde aantal en type *aquarium LED verlichting*selementen aangegeven.
   Verder worden, onder het verlichtingsplattegrondje, eveneens een aantal MMS onderdelen opgesomd, zodat u precies weet welke *MMS* raillengte u nodig hebt, plus eventuele accessoires als u van plan bent om de lichtunits vrij hangend boven een open aquarium te bevestigen. Als u dit wilt is het raadzaam om even een aantekening te maken van de gewenste onderdelen met de Engelse benaming.
4) Op de laatste pagina's (pagina 6 - 8) vindt u een verdere uitwerking van het *MMS* bevestigingssysteem, om u te helpen bij de keuze van de benodigde accessoires en onderdelen.


TROPICAL - Planted Community
Up to 1830mm long (6ft)
MMS Components
1 x Code 1875: MMS Rail 1910mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
Up to 1530mm long (5ft)
MMS Components
2 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required
Up to 1220mm long (4ft)
MMS Components
1 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
Up to 1050mm long
MMS Components
2 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension Kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required
Up to 850mm long
MMS Components
1 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
Up to 650mm long
MMS Components
3 x Code 1872: MMS Rail 790mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required
Up to 500mm long
MMS Components
1 x Code 1871 MMS Rail 490mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
KEY
GroBeam 500
Natural Daylight 6500k for plants
GroBeam 1000 ND
Natural Daylight 6500k for plants
AquaBeam 600 Ultra
Marine White 100% 14000k white
Reef White 60% White 40% Blue
Marine Blue 40% White 60% Blue
Reef Blue 100% Blue
AquaBeam 1000 HD Ultra
Marine White 100% 14000k white
Reef White 70% White 30% Blue
AquaBeam 1500 XG Ultima
Ocean White
100% 9000K white, wide angle
TMC
Aquarium
AquariumPlus

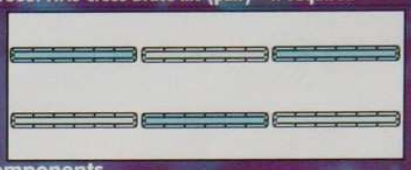
TROPICAL/MARINE - Fish Only

Up to 1830mm long (6ft)



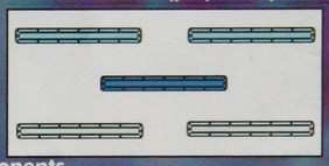
MMS Components
3 x Code 1875: MMS Rail 1910mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
3 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1530mm long (5ft)



MMS Components
2 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1220mm long (4ft)

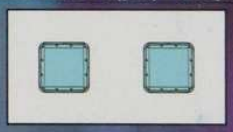


MMS Components
3 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1050mm long

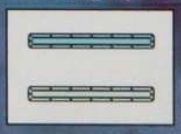
MMS Components
2 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 850mm long



MMS Components
3 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 650mm long



MMS Components
2 x Code 1872: MMS Rail 790mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension Kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 500mm long

MMS Components
1 x Code 1871 MMS Rail 490mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required

KEY

GroBeam 500

Natural Daylight 6500k for plants

GroBeam 1000 ND

Natural Daylight 6500k for plants

AquaBeam 600 Ultra

Marine White 100% 14000k white

Reef White 60% White 40% Blue

Marine Blue 40% White 60% Blue

Reef Blue 100% Blue

AquaBeam 1000 HD Ultra

Marine White 100% 14000k white

Reef White 70% White 30% Blue

AquaBeam 1500 XG Ultima

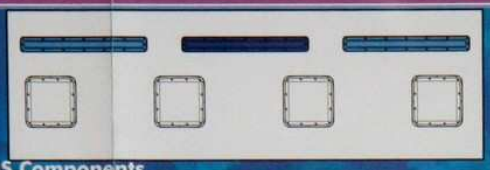
Ocean White
100% 9000K white, wide angle

TMC™ Aquarium

AquariumPlus

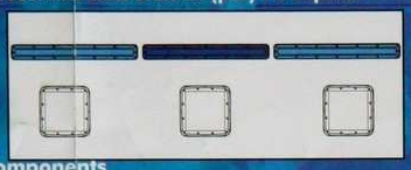
MARINE - Fish, Live Rock & Soft Corals

Up to 1830mm long (6ft)



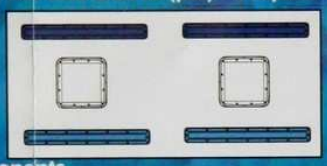
MMS Components
2 x Code 1875: MMS Rail 1910mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
3 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1530mm long (5ft)



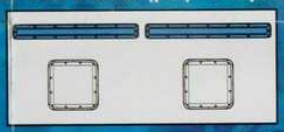
MMS Components
2 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1220mm long (4ft)



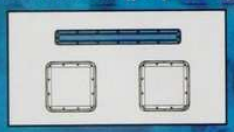
MMS Components
3 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1050mm long



MMS Components
2 x Code 1873: MMS Rail 1090mm trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 850mm long

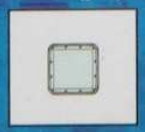


MMS Components
2 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 650mm long

MMS Components
2 x Code 1872: MMS Rail 790mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 500mm long



MMS Components
1 x Code 1871 MMS Rail 490mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required

KEY

GroBeam 500

Natural Daylight 6500k for plants

GroBeam 1000 ND

Natural Daylight 6500k for plants

AquaBeam 600 Ultra

Marine White 100% 14000k white

Reef White 60% White 40% Blue

Marine Blue 40% White 60% Blue

Reef Blue 100% Blue

AquaBeam 1000 HD Ultra

Marine White 100% 14000k white

Reef White 70% White 30% Blue

AquaBeam 1500 XG Ultima

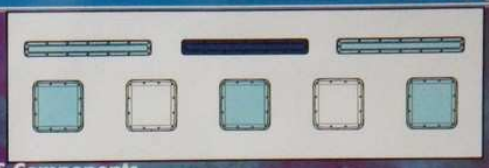
Ocean White
100% 9000K white, wide angle

TMC™ Aquarium

AquariumPlus

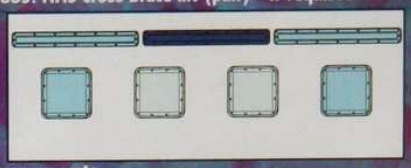
MARINE - Full Reef

Up to 1830mm long (6ft)



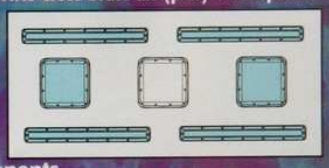
MMS Components
2 x Code 1875: MMS Rail 1910mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
3 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1530mm long (5ft)



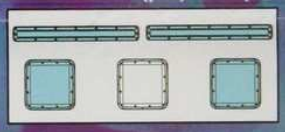
MMS Components
2 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1220mm long (4ft)



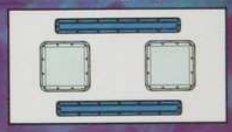
MMS Components
3 x Code 1874: MMS Rail 1610mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 1050mm long



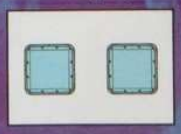
MMS Components
2 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
2 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 850mm long



MMS Components
3 x Code 1873: MMS Rail 1090mm - trim to desired length
3 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required
1 x Code 1883: MMS Cross Brace kit (pair) - if required

Up to 650mm long



MMS Components
1 x Code 1872: MMS Rail 790mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
2 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required

Up to 500mm long

MMS Components
1 x Code 1871 MMS Rail 490mm - trim to desired length
1 x Code 1879: MMS End Caps (pair)
1 x Code 1823: MMS Suspension kit (pair) - if required

KEY

GroBeam 500

Natural Daylight 6500k for plants

GroBeam 1000 ND

Natural Daylight 6500k for plants

AquaBeam 600 Ultra

Marine White 100% 14000k white

Reef White 60% White 40% Blue

Marine Blue 40% White 60% Blue

Reef Blue 100% Blue

AquaBeam 1000 HD Ultra

Marine White 100% 14000k white

Reef White 70% White 30% Blue

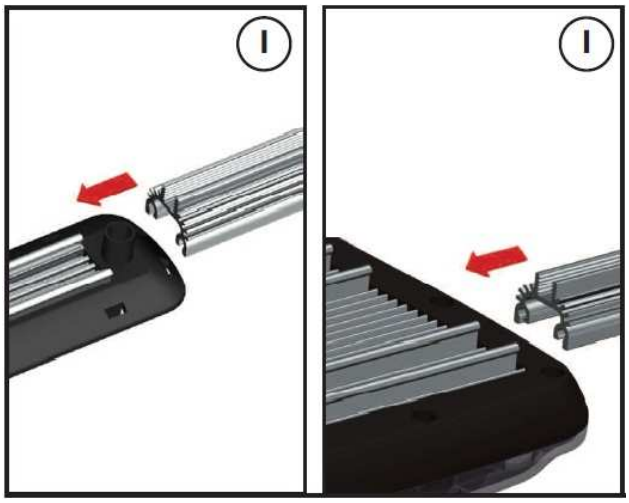
AquaBeam 1500 XG Ultima

Ocean White
100% 9000K white, wide angle

TMC™ Aquarium

AquariumPlus

Het '*AquaRay Modular Mounting System*' (*MMS*)



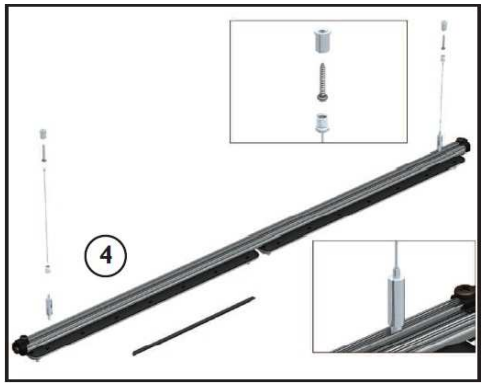
De *AquaRail* vormt de basis van het *MMS* systeem. ***MMS AquaRail*** is verkrijgbaar in lengtes van 490mm tot 2415mm en kan eenvoudig op maat worden gemaakt als een afwijkende maat nodig is.
De *AquaRail* heeft een speciale vormgeving (met vergroot oppervlak), waardoor de warmte afvoer van de op de rail gemonteerde *aquarium LED verlichting* wordt geoptimaliseerd. Dit komt de levensduur van de LED's en het energieverbruik ten goede.

Daarnaast zijn accessoires en aansluitmateriaal verkrijgbaar, waardoor de ***MMS AquaRail*** met de ***AquaBeam*** (of ***GroBeam***) *aquarium LED verlichting*sunit(s):

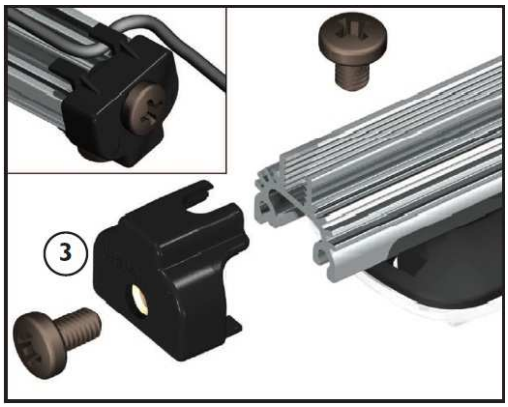
- kan worden ingepast in bestaande T5 en T8 armaturen mits deze voorzien zijn van 'waterproof' (zgn 'IP67 rated') lamphouders (respectievelijk de '***AquaRail T5 adapter***', of de '***AquaRail T8 adapter***'), of

- direct in een lichtkap of tegen een andere vlakke ondergrond kan worden bevestigd (de '***AquaRail fixing bracket***'), of

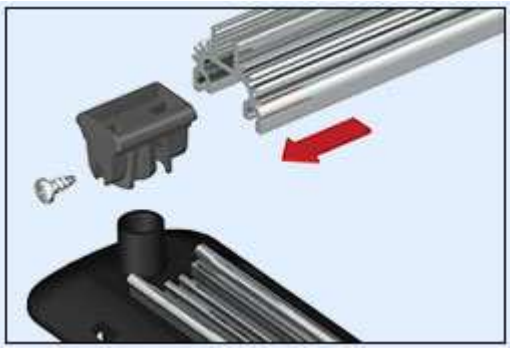
- met stalen kabels aan haken in het plafond kan worden bevestigd (de '***AquaRay wire rope suspension kit***') boven een open aquarium.



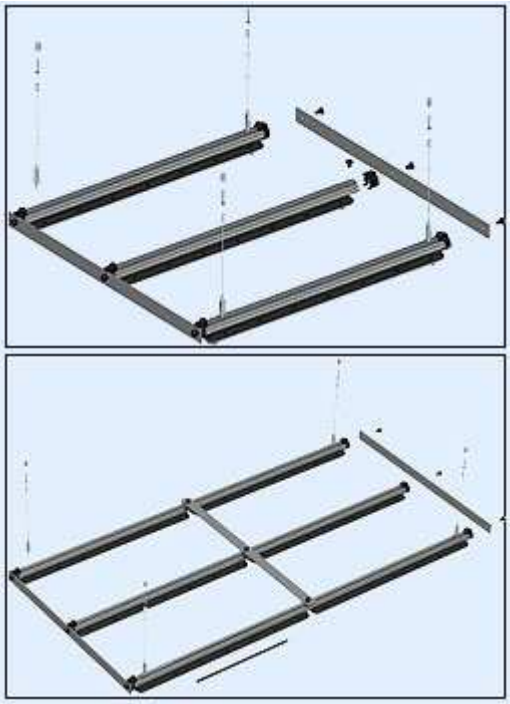
Andere accessoires die voor de *aquarium LEDverlichting* verkrijgbaar zijn:



- *AquaRail* afdekkapjes (per stel) (‘***AquaRail End Cap (pair)***’). Voor een nette afwerking van de *AquaRail*.



- *AquaRail* 90 graden adapter (‘***AquaRail Adapter (set of 4)***’). Passen op de *AquaBeam* 600 en *GroBeam* 500 lichtunits, zodat deze tussen twee railsecties (dwars op de) *AquaRail* kunnen worden opgehangen.



- ***‘AquaRay Cable Management System’***. Een spiraalvormige ‘cable wrap’ (4 meter). Omwikkelt de kabels van de *AquaBeam* of *GroBeam* lichtunit(s) en houd ze netjes bij elkaar voor een strakke uitstraling.

- Dwarsverbindingsbalk (per stel) (‘***AquaRail Crosslink Bar (Adjustable)***’), (http://www.aquariumplus-webwinkel.nl/AquaRay-MMS-adjustable-crosslink-bar) waarmee u meerdere *MMS AquaRails* aan de uiteinden overdwars en op elke gewenste afstand met elkaar kunt verbinden. Ook kunnen de *AquaRails* onder een hoek aan het dwarsprofiel worden bevestigd, zodat u het licht precies zo kunt richten als u wilt.

En zo kan het uiteindelijke resultaat eruit zien!
Het hieronder getoonde *MMS* systeem, opgebouwd volgens het verlichtingsschema aanbevolen voor een 'marine full reef' aquarium met een lengte van maximaal 85 cm (zie verlichtingsschema's pagina 5), bestaat uit:

3 x ***MMS AquaRail*** (1090mm, op maat gezaagd),
1 x ***AquaRail Crosslink Bar*** (set van 2),
(http://www.aquariumplus-webwinkel.nl/AquaRay-MMS-adjustable-crosslink-bar)
2 x ***AquaRay wire rope suspension kit***.

Daarop zijn bevestigd:
2 x ***AquaBeam 600*** Ultra Marine Blue en 2 x ***AquaBeam 1000HD Ultra*** Marine White.
Dit resulteert in de beste *aquarium LED verlichting* die momenteel verkrijgbaar is.

Copyright 2012: AquariumPlus. De tekst van dit artikel is ook te vinden op onze website www.aquariumplus-webwinkel.nl , waar u ook terecht kunt voor verder advies en voor de aanschaf van in dit document genoemde producten.
U mag deze tekst downloaden en/of printen voor eigen gebruik, mits u de vermelding van het copyright intact laat. Ook mag U deze tekst, of onderdelen daarvan, publiceren door bv plaatsing op uw website, mits u de copyright vermelding intact laat, ons via email of op andere wijze informeert over het gebruik en daarbij een link plaatst naar het originele artikel op onze website:
http://www.aquariumplus-webwinkel.nl/Verlichting/LED-verlichting/Wat-heb-ik-nodig-aan-LED-verlichting
Elk ander gebruik is uitsluitend toegestaan nadat u schriftelijke toestemming daartoe van ons hebt verkregen.