

## A sera fénycsövek a következő méretekben léteznek

Fénycsövek	Watt					
	15	18	25	30	36	38
sera brilliant <i>daylight</i>	15	18	25	30	36	38
sera <i>plant</i> color	15	18	25	30	36	38
sera <i>tropic sun</i> Royal	15	18	25	30	36	38
sera <i>blue sky</i> Royal	15	18	25	30	36	38
sera <i>deep sea</i> special	15	18	25	30	36	38
sera <i>terra UV</i> special	15	18	25	30	36	38
A cső hossza (cm)	45	60	75	90	120	105
Sajátos akvárium-hossz (cm)	60	80	90	100	150	120



**Lux:** Fényerősség (A világosság mértéke egy adott területen.)  
Pl.: a napsütésben a világosság mértéke eléri a 100.000 Luxot. Árnyékban 10.000 Lux és a megvilágított szobában kb. 300 Lux.

**Lumen:** Egy a fényforrásból egy helyiségbe leadott fénymennyiség.

**Kelvin:** Egy fényforrás hőmérsékletének foka. Pl.: a nappali fény hőmérséklete 3000 és 6000 K közötti.

Az Ön szakkereskedője

sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany • www.sera.de • info@sera.de

**sera**  
A természetes akvárium

**sera**

Természetes fényű világítás  
akváriumokhoz és terráriumokhoz



Az egészséges élet és az egzotikus  
színvilág alapja a megfelelő fény

## A fény tápanyag



A megfelelő fény elősegíti a növények növekedését, gátolja az algásodást és erősíti a halak és a hüllők szervezetét. Ezért a fény minőségének és a fényforrás típusának különlegesen nagy jelentősége van az akváriumok és terráriumok egészséges életében.

Fénycsövek a legmagasabb hatásfokkal rendelkező akváriumi világítótestek. Egyenletes megvilágítást nyújtanak az akvárium minden részén, nem vakítanak, harmonikus és kiegyensúlyozott fényt bocsátanak ki.

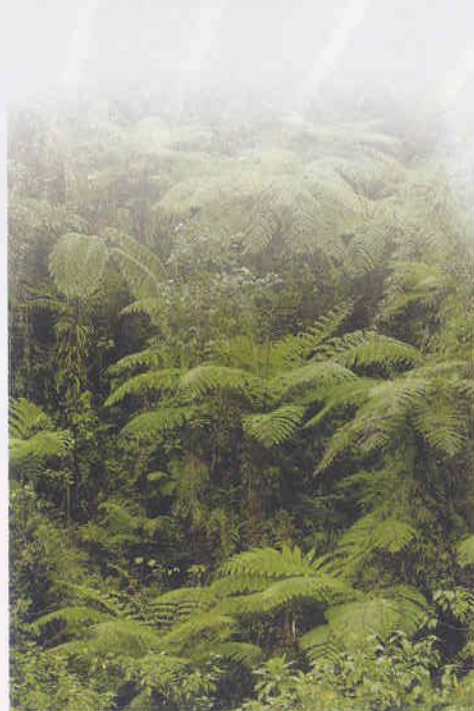
### Közvetlen fény érte életterek

A trópusi tavak és nagy folyók illetve a tengerek zátonyai közvetlen napsugárzásnak vannak kitéve. Ezek az életközösségek nagy mennyiségű fényben és erős UV-sugárzásban élnek.

A **sera** világítótestek a különböző életterek körülményeinek felelnek meg.

### Kevés fényvel rendelkező életterek

Sok, édesvízzel rendelkező terület vízének forrása az esőerdei régiók sűrű lombátra. A magasban a fényt megszürik. Az energiában gazdag UV-sugárzást a vastag levelek majdnem teljes egészében elnyelik és a fény erejét redukálják.



**sera**

**brilliant daylight**

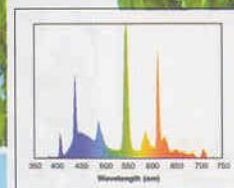
6000 Kelvin

Szintelen nappali fény az édesvízi akváriumok közösségei számára

- A trópusi patakocskák és sekély tavak fényviszonyainak felel meg
- Természetes színek a semleges fény által

Kombinálhatósági ajánlat:  
**sera plant color**

Az alábbiakra is



sera brilliant daylight		(Lux)					
↓	Watt						
	15 W	18 W	25 W	30 W	36 W	38 W	
10 cm	3200	3500	4580	4000	4300	4400	
20 cm	1450	1650	2200	1900	2100	2150	
40 cm	500	650	910	850	1000	1000	
Lumen	920	1300	2150	2250	3250	2900	

**sera**

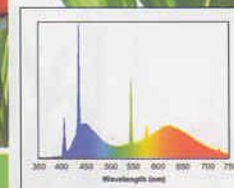
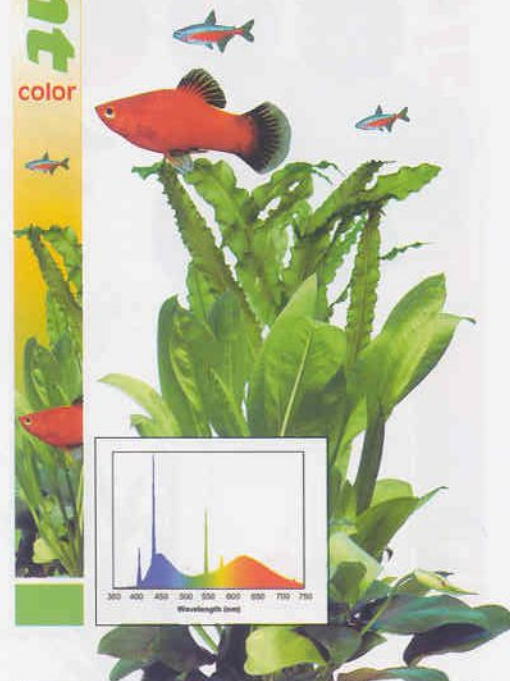
**plant color**

4900 Kelvin

Vörös színű fény az akváriumok és terráriumok növényzetének optimális növekedéséhez

- A halak és növények természetes színezetét felerősíti
- Fokozza az akvárium természetes kisugárzását, látványát
- Elősegíti a fotoszintézist és a növények jelentős növekedését

Az alábbiakra is



sera plant color		(Lux)					
↓	Watt						
	15 W	18 W	25 W	30 W	36 W	38 W	
10 cm	1400	1500	1950	1800	1900	1950	
20 cm	650	700	940	880	950	970	
40 cm	250	270	390	400	450	450	
Lumen	400	550	920	1000	1400	1250	

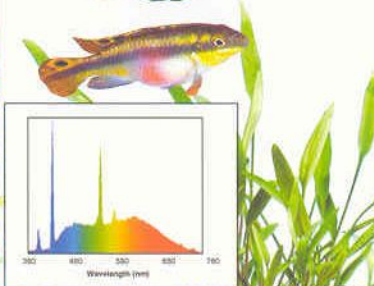
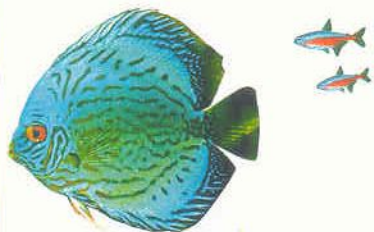
**sera**  
**tropic sun** Royal  
4700 Kelvin

A Nap melegét és színeképét biztosító fény édesvízi akváriumok közösségei számára

- ☉ Trópusi napfénynek megfelelő természetes színvilág
- ☉ A sekély trópusi vizek fényviszonyainak felel meg
- ☉ A színek visszaadásának foka 1A (nagyon jó)

Kombinálhatósági ajánlat:  
**sera blue sky Royal** vagy  
**sera plant color**

Az alábbiakra is



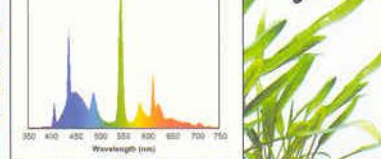
**sera**  
**blue sky** Royal  
12000 Kelvin

Sugárzó kék színű, világos nappali fény az édes- és tengeri akváriumok közösségei számára

- ☉ Világos, mint az égbolt egy trópusi napon
- ☉ A trópusi folyók és tavak fényviszonyainak felel meg

Kombinálhatósági ajánlat:  
**sera deep sea special** a tengeri akváriumok számára  
**sera tropic sun Royal** az édesvízi akváriumok számára

Az alábbiakra is



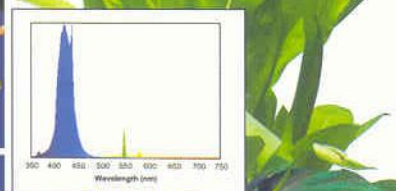
**sera**  
**deep sea** special

Aktinikus kék színű, a tengeri viszonyoknak megfelelő fény

- ☉ A speciális tartományú 380-450 nm-es mélyebb vízi tengerek körülményeit biztosítja
- ☉ A zátonyok körüli természetes fényviszonyoknak felel meg
- ☉ Elősegíti a korallok és a diszalgák növekedését
- ☉ Intenzívebbé teszi a gerinctelen élőlények színeit

Kombinálhatósági ajánlat:  
**sera blue sky Royal** az erős megvilágításhoz

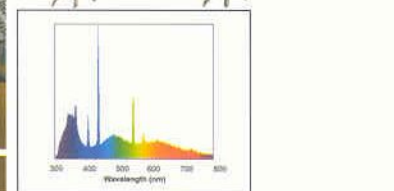
Az alábbiakra is



**sera**  
**terra UV** special  
6500 Kelvin

A Nap melegének megfelelő, magas ultraviola sugárzású fény hüllők számára

- ☉ Teljes spektrumú nappali fény 30 %-os UV-A és 4 %-os UV-B sugárzással
- ☉ Ez elengedhetetlen a hüllők és más terrárium állatok számára a D<sub>3</sub> vitamin szintéziséhez, előállításához
- ☉ Elősegíti a kalcium-felvételt, ami az egészséges csontozat kifejlődéséhez szükséges. Megelőzi a páncreász felpuhulását
- ☉ Javítja az állatok természetes színezetét
- ☉ A színek visszaadásának foka 1A (nagyon jó)



sera tropic sun Royal (Lux)							
Watt	15 W	18 W	25 W	30 W	36 W	38 W	
10 cm	2300	2700	3200	2850	3050	3100	
20 cm	1050	1250	1530	1400	1500	1550	
40 cm	350	500	630	600	700	700	
Lumen	650	1000	1500	1600	2300	2050	

sera blue sky Royal (Lux)							
Watt	15 W	18 W	25 W	30 W	36 W	38 W	
10 cm	2800	3000	4050	3500	3700	3800	
20 cm	1300	1400	1940	1700	1800	1850	
40 cm	450	550	800	750	850	850	
Lumen	800	1100	1900	1950	2800	2500	

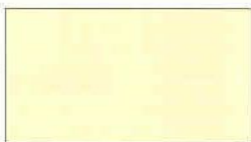
sera deep sea special (Lux)							
Watt	15 W	18 W	25 W	30 W	36 W	38 W	
10 cm	300	320	420	370	400	410	
20 cm	140	150	200	180	190	200	
40 cm	50	60	80	80	90	90	
Lumen	85	120	200	210	300	270	

sera terra UV-special (Lux)							
Watt	15 W	18 W	25 W	30 W	36 W	38 W	
10 cm	1550	1600	2080	1950	2050	2100	
20 cm	750	800	1000	950	1000	1050	
40 cm	250	300	410	400	450	470	
Lumen	450	600	975	1000	1500	1350	

# A sera világítótestek optimális kombinálási lehetőségei az egészséges fényviszonyok elérése érdekében

Hátulsó csövek	tropic sun Royal	blue sky Royal	brilliant daylight	plant color	terra UV-special	deep sea special	Hátulsó csövek
Elülső csövek							Elülső csövek
tropic sun Royal	Egyedülálló megvilágításként, meleg, különösen jó minőségű nappali fény.	A nappali fényhez hasonló viszonyok, nagyon jó háttér-megvilágítással.	Természetes, nappali fényhez hasonló viszonyok jó háttér-megvilágítással.	Ezzel lehetséges a nem túl erős megvilágítás. Előnyös a háttérnövények számára. A színeket nem emeli ki túlzottan.	Decens fényviszonyok az akváriumban jó háttér-megvilágítás esetén.		tropic sun Royal
blue sky Royal	Az előtér különösen erős megvilágításához. Az akvárium hátsó része nagyobbak tűnik, ideális a hátfal számára.	Egyedülálló, különösen erős nappali fénynek megfelelő megvilágítás. Sajátos a nyíltvízi halak és a tengervizes akváriumok számára.	Különösen erős megvilágítás. A kelet-afrikai tengerek halai és más nyíltvízi halak számára sajátos körülmények.	Ezzel lehetséges az egyes helyek erős megvilágítása. Előnyös a háttérnövények számára, a színek túlzott kiemelése nélkül.	Nagyon erős fényt nyújt a terráriumban jó háttér-megvilágításnál. A sivatagos területek belsejében honos, onnan származó állatok részére.	Modern alapvilágítás a tengervizes akváriumok azon állatai számára, amik a vizek alsóbb rétegében élnek. Az optimális fluoreszkáláshoz szükséges a csövek cseréje.	blue sky Royal
brilliant daylight	Nappali fényű megvilágítás a gyéren megvilágított háttér számára.	Nappali fénynek megfelelő viszonyok erős háttér-megvilágítással.	Átlagos nappali fénynek megfelelő sajátos megvilágítás.	Alap-megvilágításként is alkalmazható. Előnyös a háttérnövények számára, a színek túlzott kiemelése nélkül.	Jó háttér-megvilágítással kialakított terráriumvilágítás.	Standard világítás tengeri akváriumok számára, melyben alacsonyrendű állatok élnek. Az optimális fluoreszkálás érdekében a fénycsöveket cseréljük fel.	brilliant daylight
plant color	Az esőerdőkből származó akváriumi életközösségek alapvető fényviszonyai. Segítik a növények növekedését, optimális színek, nem túl erős megvilágítás.	Az olyan világos, napsütötte trópusi területekről – mint Kelet-Afrika – származó akváriumi életközösségek alapvető fényviszonyai.	Optimális alap-megvilágítás az akváriumi életközösségek számára.	Sajátos megvilágításra nem alkalmas, mivel túlságosan művi hatást kelt.	A terrárium megvilágítása jelentősen erősíti a természetes színvilágot.		plant color
terra UV-special	Optimális, nem túl erős nappali fény UV-sugárzóval. Minden terráriumi állat számára.	Alapvető fényviszonyok a sivatagból származó terráriumi életközösségek részére.	Nappali fénynek megfelelő megvilágítás a sivatagos, fél-sivatagos területekről származó terráriumi állatok részére.	Nappali fénynek megfelelő megvilágítás. A terráriumban a színeket kevésbé hangsúlyozza.	Sajátos megvilágítás a terráriumi állatok részére, amelyek UV-fényt igényelnek. 2 cső csak a sivatagos területekről származó állatok számára szükséges.		terra UV-special
deep sea special		Optimális alap-megvilágítás a tengerek mélyebb vizeiben élő állatok számára.	Sajátos megvilágítás a tengerek mélyebb vizeiből származó tengeri akváriumok életközösségeinek részére.			Egyedül világításként elég sajátos. Alkalmazásakor figyelembe kell venni, hogy az akváriumban éjszaka aktív halak és gerinctelen állatok is vannak, lehetnek.	deep sea special

A különösen ajánlott kombinációk színessel jelölt mezőkben vannak.



A fények megítélése mindenki szemében szubjektív. Különösen a fénycsövek kombinációinak összehatása különbözteti meg a szemlélő számára az egyes akváriumokat. A táblázatban leírtak védettek, így a mindenkori **sera** fénycsövek fizikai fény spektrumai is.

## A 100 %-osnál is több fény a sera kombi-reflektorokkal.

Stabil, korrózióálló alumíniumból készült magasfényű reflektorok minden forgalomban levő fénycsőhöz (átmérő 26 mm, T8).