

Led's, glasvezeltechniek etc. aug. 2010.

<http://www.twenga.nl/dir-Wonen,Huisverlichting,Lamp-013424>

Glasvezel fiberlamo €9,95; of €4,95 bij Action Dinteloord.



<http://www.fiberopticproducts.com/>

En een lap tekst met uitleg 😊

- Wat is plastic optic fiber?

Plastic optic fiber is lichtgeleidende kunststof draad. Het wordt gemaakt van een materiaal dat PMMA (PolyMethylMethAcrylaat) wordt genoemd en daaromheen zit een flinterdun laagje van een ander acrylaat, wat de interne reflectie verbetert.

- Wat kan ik doen met deze draad?

Deze draad zal vooral interessant zijn voor casemodders. Het maakt het mogelijk om hele kleine, heldere lichtpuntjes te maken, of licht te maken op plekken waar zelfs een 3mm-led niet past. Denk aan de toetsen op je toetsenbord, of in knopjes op je TFT of DVD-oven. Ook kun je lichtpuntjes IN je casewindow maken, zonder dat je stroomdraadjes ziet lopen. Je ziet alleen de transparante, kleurloze fibertjes.

Het is ook mogelijk deze draad te laten oplichten over de gehele lengte door eenvoudig de draad aan aan de zichtkant met heel fijn schuurpapier te bewerken, of door een doekje gedrenkt in aceton heen te trekken (*). Een sterke lichtbron (bijv. laserdiode, 1-watt lenslampje of Luxeon led) is dan geen overbodige luxe, omdat een grote lengte natuurlijk meer licht moet geven dan een klein puntje. Verwacht dus niet te veel van 1 led, probeer liever iets sterkers.

Andere toepassingsgebieden zijn: vijver, aquarium en andere natte plekken, auto/brommer/fiets, sfeerverlichting, lichteffecten etc. etc.

De fibers zijn niet geschikt voor UV-licht (blacklight). Ze laten het wel door, maar de kern zal langzaam geel worden onder invloed van UV.

- Hoe sluit ik dat aan op een led?

Een paar suggesties:

- Vijl een plat kantje aan de bolle kant van een led, boor één of meer 1 mm gaatje(s) en steek daar de fiber(s) in (*). Zie plaatje, waar een 1mm fiber in een 2-kleurenled is gestoken.

- Boor in een wat dikker stuk plastic een ondiep gat voor een led en boor het gat dan door met 1

mm en steek alles in de daarvoor bestemde openingen 😊

- Neem een plastic busje van 5 mm binnendiameter en steek daar met wat lijm een bundel van 10 draden en een 5 mm led in.

Gebruik GEEN krimpkous op fibers. De hitte van het krimpen zal de fiber vrijwel zeker vervormen

De fibers kun je het beste op lengte maken met een vlijmscherp scheermesje. Als je ze knipt, is het uiteinde ruw en zal de lichtoverdracht tussen led en fiber slechter zijn. Je kunt het uiteinde spiegelglad maken door het heel even, minder dan een seconde, in een aanstekervlam te houden en dan tegen een plaatje glas te drukken (*). Voor een perfect resultaat kun je ook het in deze IA opgenomen polijstpapier gebruiken.