

<b>Naam materiaal</b>	<b>Spektro</b>	
<b>Uitgever</b>	Productief BV	
<b>Besteladres</b>	Productief BV www.productief.nl	
<b>Doelgroep</b>	Leerlingen van groep 4-8	
<b>Leerlijn</b>	2	
<b>Tijdsduur/inzetbaarheid</b>	Incidenteel inzetbaar	
<b>Bijzonderheden</b>	Bij gebruik van het pakket zijn ten minste twee penlite batterijen A4 nodig.	
<b>Omschrijving materiaal</b>	In de doos zit een zelfstandig werkplateau, 34 elektrische onderdelen en een opdrachtenboek met meer dan 80 opgaven. Het materiaal is bedoeld om kinderen spelenderwijs kennis te laten maken met de werking van elektrische schakelsystemen. De opgaven zijn gecodeerd met nummers en kleuren zodat de verschillende regelsystemen makkelijk gebouwd kunnen worden.	
<b>Inhoud</b>	Met Spektro leren kinderen elektrische circuits bouwen (schakelsystemen). Vanaf een tekening bouwen de kinderen zelfstandig elektrische circuits. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de standaardsymbolen van de elektrotechniek. De kinderen leren deze herkennen en op de juiste wijze in het circuit inbouwen. Ze begrijpen door praktische opdrachten hoe stroom door verschillende onderdelen kan lopen. De kinderen leren hierbij schakelen tussen verschillende onderdelen, zodat die aan of uit gaan. Ook leren ze de circuits veranderen om een ander resultaat te verkrijgen. De verschillende onderdelen worden door middel van een systeem met drukknopjes door de kinderen op het werkplateau geklikt. Het materiaal werkt met een lage spanning en een lag voltage en is daardoor volkomen veilig.	
<b>Praktijk leerkracht</b>	<i>Vorbereiding</i>	Hoewel het niet strikt noodzakelijk is, is het aardig om zelf de opdrachten uit het boekje eenmaal door te nemen en zelf even te bouwen om goed zicht op de verschillende opdrachten en het niveau te krijgen.
	<i>Begeleiding</i>	Het materiaal is geschikt voor zelfstandig werken. Wel zijn er enkele opdrachten die werken met een zogenoemde waterschakelaar. Binnen het gebruik van de doos is dit volkomen veilig. Het verdient echter aanbeveling om de leerlingen nadrukkelijk te waarschuwen dat het gebruik van water en elektriciteit in het dagelijks leven niet altijd samengaan.

	<i>Evaluatie</i>	Het materiaal is zelfcontrolerend omdat de circuitjes een eindresultaat hebben dat te maken heeft met licht of geluid (is het circuit goed, dan gaat het lampje branden). Natuurlijk is het wel leuk om de leerling te laten vertellen wat hij precies gedaan heeft en hoe hij tot het resultaat is gekomen.
<b>Praktijk leerling</b>		Leerlingen vinden het materiaal leuk om mee te werken. Hoewel het materiaal vooral bedoeld is voor leerlingen vanaf 8 jaar, kan het voor hoogbegaafde kinderen ook eerder ingezet worden. Met name de basisbouwplaten in het boek (dus waar een standaardcircuit wordt afgebeeld) zijn ook door jongere kinderen goed te maken. Voorwaarde is wél dat zij cijfers kunnen lezen omdat de cijfers van de bouwplaat corresponderen met de cijfers op de verschillende onderdelen.
<b>Algemene beoordeling</b>		Met dit materiaal heeft Productief BV opnieuw een aantrekkelijk pakket op de markt gebracht voor hoogbegaafde leerlingen. Veel hoogbegaafde kinderen zijn geïnteresseerd in de werking van techniek. Deze doos sluit aan op die behoefte. Aardig is daarbij dat Spektro geplaatst kan worden in de categorie 'het niet schoolse leren' waar door de aantrekkelijkheid van het materiaal nog eens groter wordt, terwijl er wél aansluiting is te vinden met andere technische leermiddelen zoals bijvoorbeeld Kijk zo werkt het of Laat eens zien, pakket elektriciteit. Door de stevige vormgeving en het systeem met drukknopen is de prijs-kwaliteit verhouding van het materiaal alleszins redelijk.