

# Een "foto-floeper"

De vreemde titel hierboven hoort bij een heel bijzonder werkstuk dat je nu gaat maken. Jij speelt in dit werkstuk de hoofdrol. Uitgangspunt is namelijk een foto van jezelf. Deze foto wordt op een plaatje hout, triplex, geplakt en daarna gebeurt er iets geheimzinnigs. Je bedenkt een platte vorm van datzelfde materiaal, triplex dus. Op of onder die vorm maak je een mechanisme en door op dat mechanisme te duwen of eraan te trekken, komt tadaaaaaa..... jouw hoofd te voorschijn. Hartstikke moeilijk? Nee, maar wel hartstikke leuk!

Je kunt aan deze opdracht een heleboel lol beleven. Op de eerste plaats moet je iets bedenken waaruit jij je eigen hoofd te voorschijn wilt laten komen. Dat kan van alles zijn, hoe gekker hoe beter. Bedenk verschillende ideeën zodat je nog kunt veranderen als iets niet lukt.

- Hierna volgt het zoeken van geschikt beeldmateriaal. Dit is een van de belangrijkste bedoelingen van deze opdracht. Als je bijvoorbeeld besloten hebt om je hoofd uit een oldtimer te laten komen, moet je op zoek naar plaatjes van oldtimers. Immers niemand verwacht dat je uit je bolle hoofd zoiets kunt tekenen. Je gaat speuren in kranten, tijdschriften en in boeken of op het internet. Je trekt plaatjes over, je maakt fotokopieën of simpel een printje. Deze fase is de **organisatiefase**. Heel belangrijk!

- Dan volgt het ontwerpen, het bedenken van het plan. Je moet namelijk zelf bedenken hoe je het werkstuk gaat maken. Hoe groot het wordt, hoe het technisch in elkaar zit, hoe het werkt. In deze fase ga je **ontwerpen**. Een belangrijk moment. Door die tekeningen en schetsen ga je in je hoofd het werkstuk als het ware al een beetje maken. Je komt problemen

tegen en oplossingen. Als je meerdere ideeën had bedacht, kun je nu nog iets anders kiezen. Je overlegt met je docent en je krijgt tips. Het ontwerpen doe je thuis (huiswerk) en voor een deel in de klas.

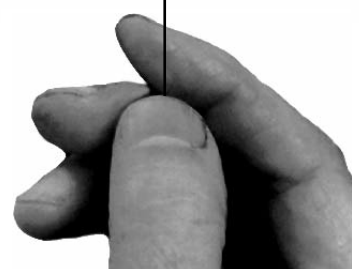
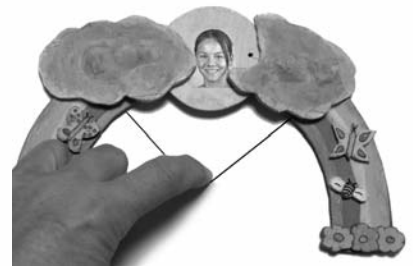
- En dan volgt het maken van het werkstuk. Dit is voor jou misschien het belangrijkste moment. Je leraar, en dat klinkt misschien een beetje raar, vindt de **organisatie- en ontwerpfase** minstens net zo belangrijk!

Tijdens het maken van het werkstuk kom je natuurlijk ook nog problemen tegen. Als je voorbereiding goed is geweest, zal de uitvoering van je werk echter een stuk gemakkelijker zijn. Bij de uitvoering kun je nog allerlei veranderingen in je werkstuk aanbrengen. **Je werktekening is ook niet een verplicht eindpunt.** Je gaat tekenen, zagen, boren, vijlen, schuren en lijmen. Om het werkstuk af te werken, ga je schilderen en plakken. Op school zijn hiervoor heel veel materialen aanwezig. Maar misschien kom je een heel interessant lapje stof tegen in je moeders naaidoos, of een bijzonder origineel stukje materiaal op de zolder van je opa. Dat mag je er gerust bij gebruiken. (Wel even eerst vragen hè.)

- Na ongeveer vijf lessen van twee uur volgt dan de beoordeling. Je huiswerk wordt bekeken, je schetsen, je ideeën, je initiatieven, je verzamelde plaatjes, je werktekeningen en ten slotte je werkstuk. Je mag dan je werk toelichten en bespreken. Tenslotte volgt dan een aantal cijfers.

Je krijgt tijdens de lessen veel aanwijzingen, maar de duidelijkste staan met tekeningen, op de volgende bladzijden. **Hopelijk begrijp je hoe belangrijk het is dat je in je map ook veel tekent en alles duidelijk in de goede volgorde organiseert.**

VEEL PLEZIER BIJ HET MAKEN VAN DE FOTOFLOEPER!



# De truc met de doos

Maak in de ruimte hieronder een aantal duidelijke schetsen waarmee je aan een niet deskundige 'de truc met de lucifersdoos' duidelijk maakt. Gebruik geen, of zo weinig mogelijk tekst. Oefen eerst op een kladblaadje. Teken niet te klein en probeer de hele ruimte te gebruiken. **Schets zonder liniaal of passer!**

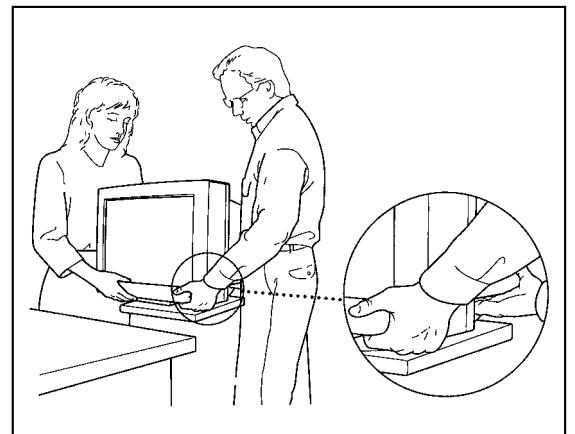
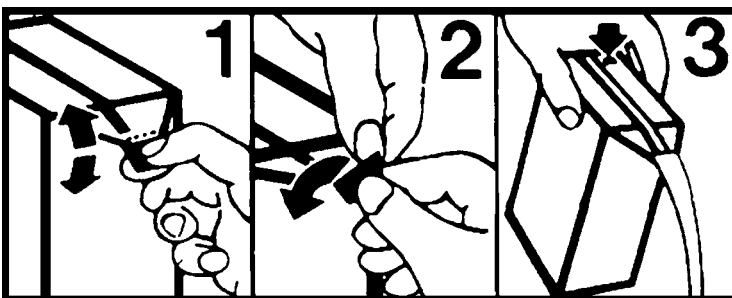
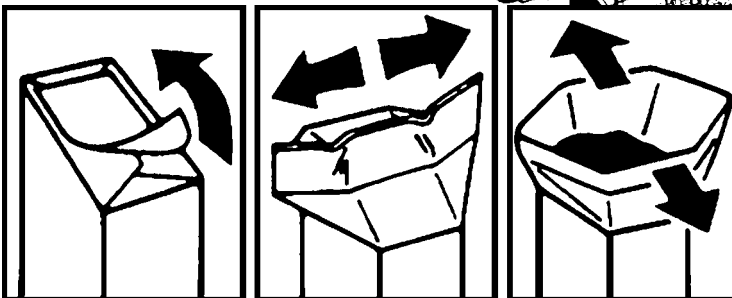
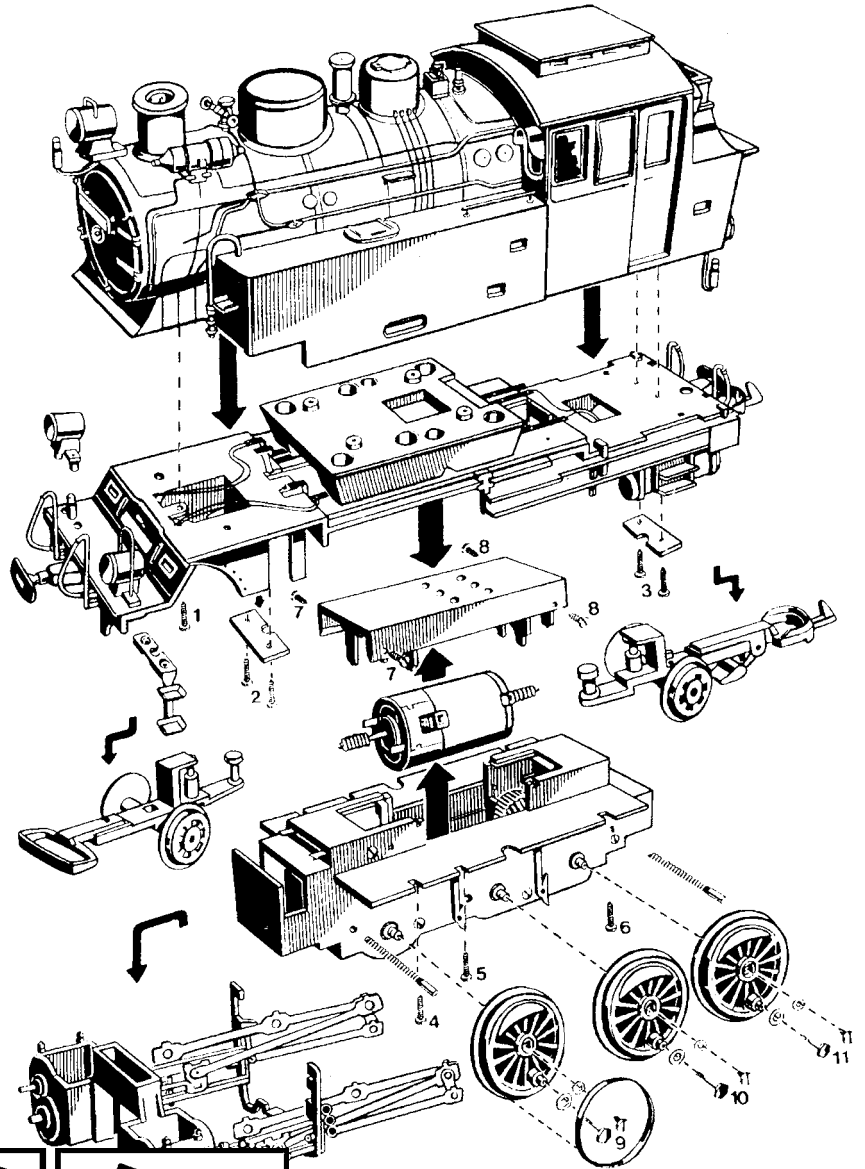
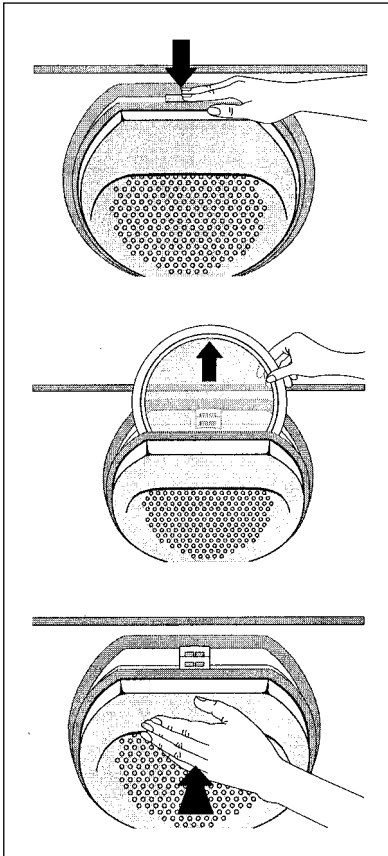


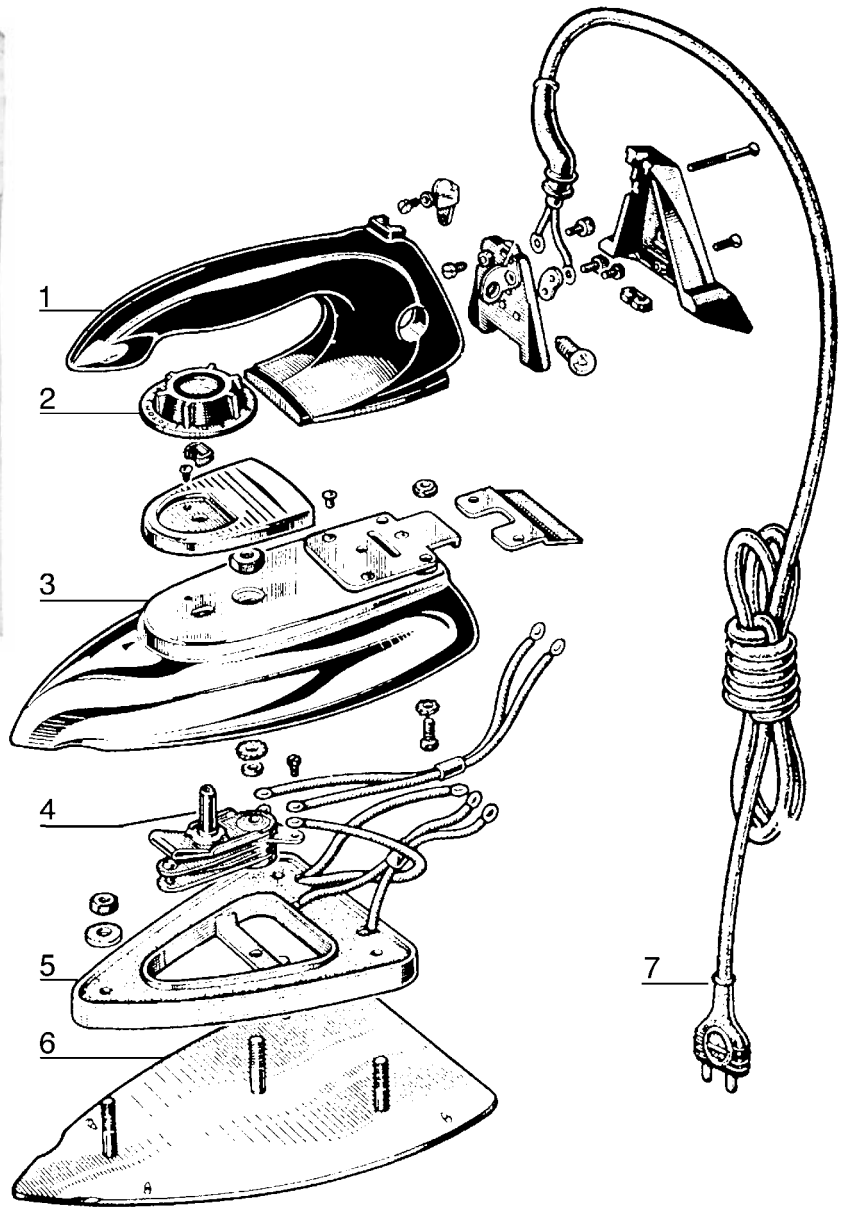
*Huiswerk na de eerste les:*

Als huiswerk maak je de bovenstaande schetsen af en verzamel je plaatjes van getekende gebruiksaanwijzingen met heel weinig of geen woorden. Daarnaast verzamel je plaatmateriaal van een aantal onderwerpen voor jouw fotofloeper. Je krijgt voor dit werk een cijfer.

# Gebruiksaanwijzingen

Op deze en de volgende pagina zie je enkele voorbeelden van gebruiksaanwijzingen zonder woorden:





A Abtropfgewicht 33 g  
 Poids égoutté  
 Peso sgocciolato

50 g

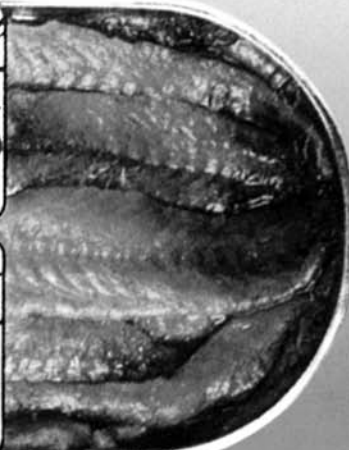
**2.10**

(100 g=6.364)



zu konsumieren bis  
 à consommer jusqu'au  
 da consumare entro il

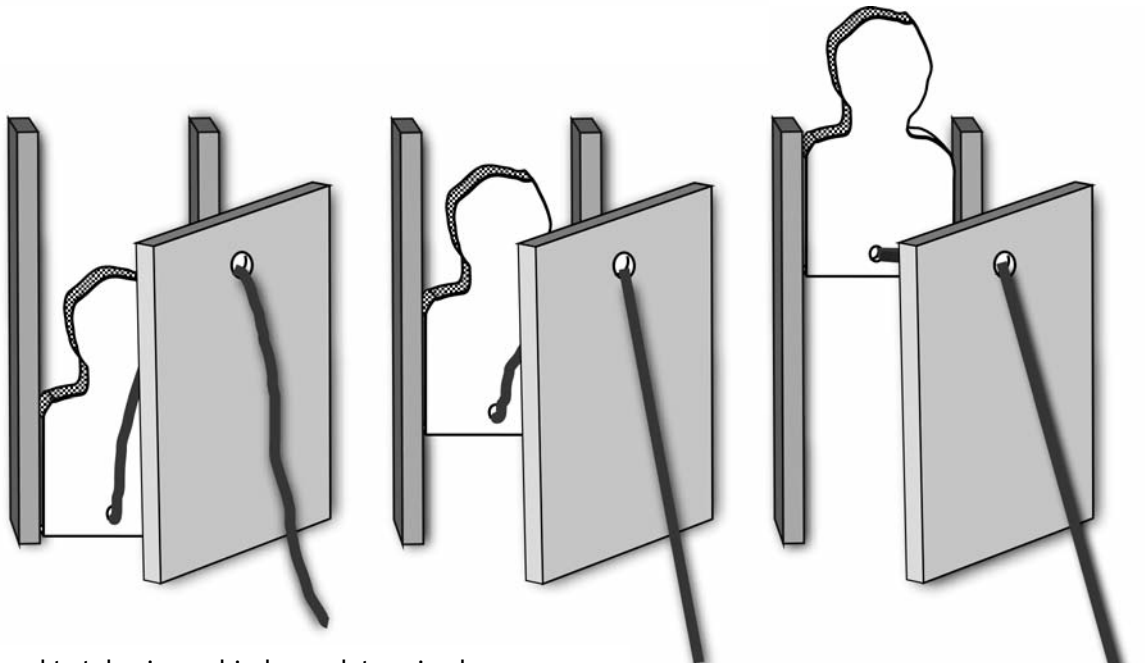
03. 1993



**MIGROS** 1559 310  
 Specially packed in Spain  
 Dose  
 Boîte  
 Scatola

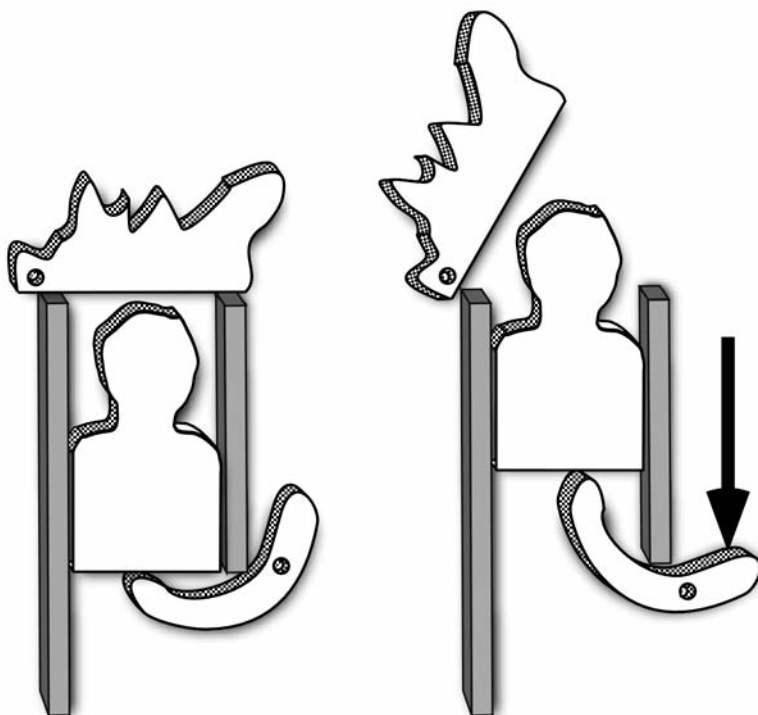


# Hoe werkt dat?



De opengewerkte tekeningen hierboven laten zien hoe een foto-trekvorm werkt. Door aan het touwtje te trekken, wordt de houten vorm waarop de foto is geplakt, naar boven getrokken.

De foto moet een **lang recht onderstuk** hebben. Hierdoor glijdt hij regelmatig langs de latjes omhoog. Daarom zal het voorbeeld hier rechts het niet goed doen. ▶



◀ Hier zie je een andere manier om de foto te sturen. Doordat de hefboom gebogen is, komt de foto meer omhoog dan met een recht balkje.

De foto duwt een dekseltje weg. Dit dekseltje kan alle mogelijk vormen hebben, van het topje van een ei tot een hoed. De pijl geeft aan hoe de hefboom wordt ingedrukt. Stel je in de plaats van de pijl eens een duwend paaltje voor, of een touwtje dat naar beneden trekt. De hefboom kan het pedaal zijn van een pedaalemmer of de trekker van een pistool.

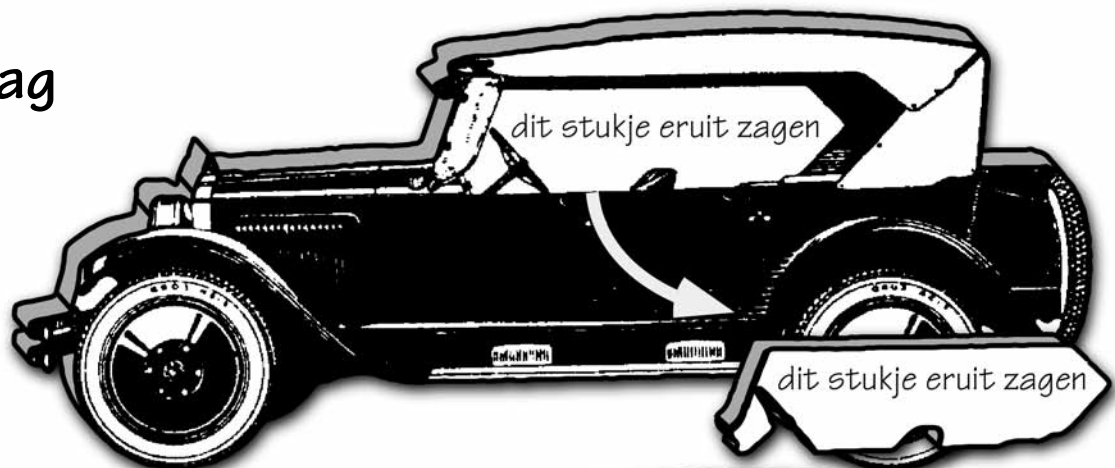
Hier wordt slechts het principe van de beweging getoond. Er bovenop kun je allerlei vormen bedenken, van aansteker tot exploderende vulkaan.

# Bijvoorbeeld een oldtimer:

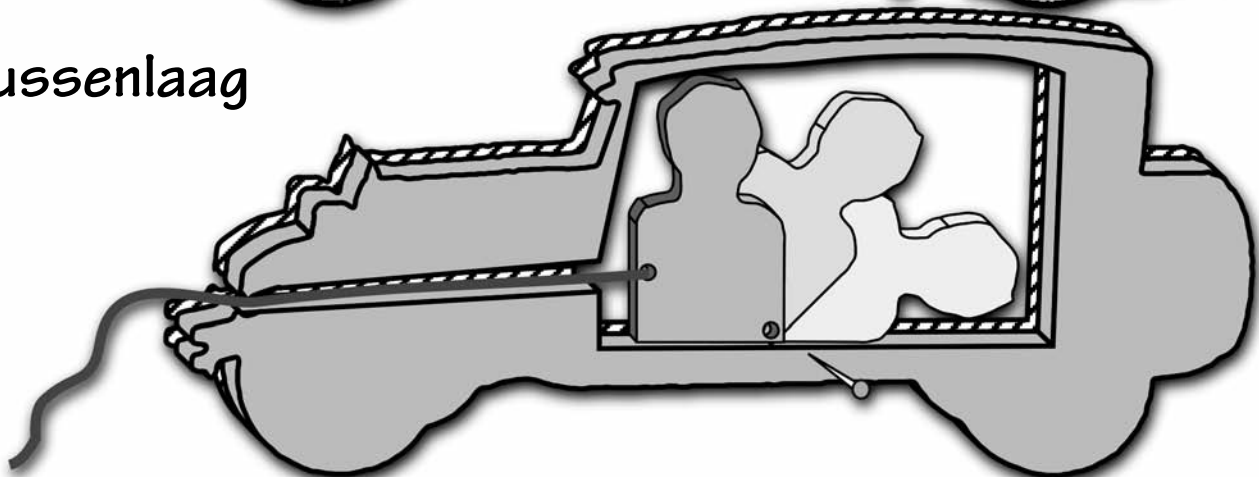
De drie delen van deze auto kun je op elkaar plakken. Wanneer je aan het touwtje trekt, komt de foto te voorschijn. Het touwtje kan ook aan een wielas worden gemaakt, zodat de foto omhoog komt als je de wielen laat draaien. Je kunt iets verzinnen waardoor de foto vanzelf weer terug kantelt. Er kan iets gebeuren als je de motorkap of het dak opent, als je aan de uitlaat trekt, als je aan de slinger draait enz.

Het is echter helemaal niet de bedoeling dat je dit voorbeeld gaat namaken. Er zijn immers nog zevenendertighonderdachtentachtigmiljoenenegenhonderdveertigduizenddriehonderdzevenenvijftig andere mogelijkheden. (Minstens!)

## bovenlaag

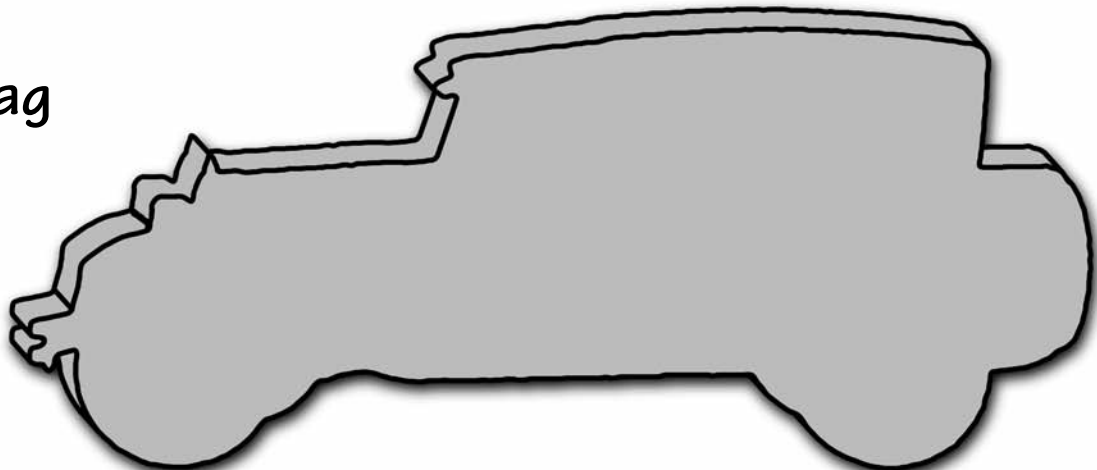


## tussenlaag



• Het tussenstuk moet je iets dikker maken dan het blokje met de foto. Dit kan bijvoorbeeld door een stuk karton op of onder het triplex van het middenstuk te plakken **voordat je gaat zagen**. Hierdoor krijgt het blokje met de foto meer ruimte om te kantelen. Snap je? In het draaipunt komt een spijkertje.

## onderlaag



# foto-floeper

Naam ..... Klas .....

Geef zo nauwkeurig mogelijk antwoord op de onderstaande vragen. Hierdoor leer je van je eigen werk en bovendien ontdekt je leraar of je inzicht hebt in waar je mee bezig bent. Lees, voordat je begint met invullen, eerst alle vragen door. Als je klaar bent met invullen, reken dan je gemiddelde uit en vul het linksonder in de vakjes in.

## Vormgeving:

Vind je dat je een origineel en fantasievol werkstuk hebt gemaakt? Geef hieronder aan in hoeverre je je eigen werkstuk origineel en fantasievol vindt:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Heb je in je werk veel details zitten die het tot een bijzonder werkstuk maken? Geef hieronder aan in hoeverre je je werk gedetailleerd vindt.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wat vind je van de manier waarop je het werkstuk hebt geschilderd? Heb je zelf kleuren gemengd of alleen bestaande kleuren gebruikt? Heb je slordig geschilderd of vind je het schilderwerk heel professioneel? Welk cijfer geef je voor het kleurgebruik?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Techniek:

Ben je erin geslaagd om goed afgewerkt product te maken? Heb je ook de zijkanten goed afgewerkt? Heb je alles goed gevijld en geschuurd? Geef hieronder aan in hoeverre er in jouw werkstuk sprake is van zorgvuldige afwerking:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wat vind je van de technische uitvoering van je werk? Werkt het ding goed of heb je moeten smokkelen omdat sommige onderdelen niet pasten? Zitten alle onderdelen goed vastgelijmd of ben je bang dat de fotofloeper snel stuk gaat? Voor de uitvoering geef ik een:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zitten er bijzondere originele snufjes aan? Hoe knap vind je werkstuk? Heb je een bijzonder mechaniek om je foto eruit te floepen? Het cijfer voor de technische snufjes van mijn fotofloeper vind ik een:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Als je werkstuk niet helemaal af is, vermeld dan hieronder hoe dit komt. Duidelijk omschrijven!

.....  
 .....

cijfer vormgeving leerling:

cijfer vormgeving leraar:

cijfer techniek leerling:

cijfer techniek leraar:

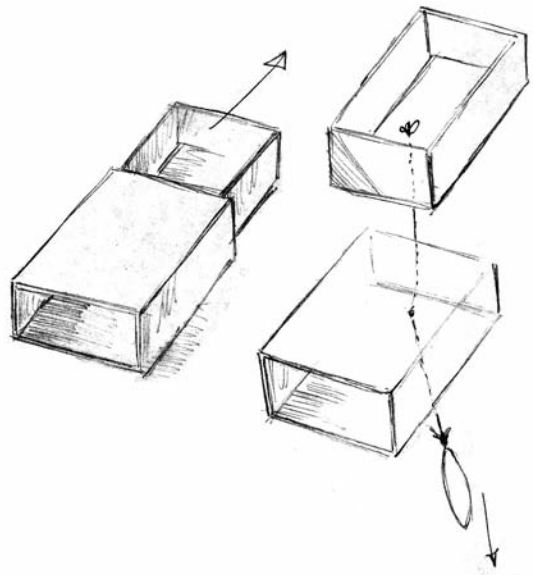
# Dit niet meekopiëren!

## Aanwijzingen voor de docent

### Alleen blz. 1 t.m. 4 uitdelen.

Bij de lessenserie 'fotofloeper' wordt **tijdens de eerste les** een goocheltrucje voorgedaan. Dit trucje is de basis van het idee achter de fotofloeper. Als de leerlingen het trucje gezien hebben, wordt hen ook getoond hoe dit trucje werkt:

Een lucifersdoosje wordt door middel van een touwtje uit het hulsje getrokken. Het is de bedoeling dat de leerlingen de werking hiervan heel goed doorzien. Daarom staat op bladzijde 2 een opdracht om aan een ander duidelijk te maken hoe je het kunstje moet uitvoeren. Door deze oefening gaan ze goed over de techniek nadenken. De extra bladzijde met gebruiksaanwijzingen toont hoe je met een tekening iets aan een ander duidelijk maakt. Ook kun je een voorbeeld laten zien van een bestaande fotofloeper. Ik heb er altijd een paar van de voorgaande jaren in voorraad.



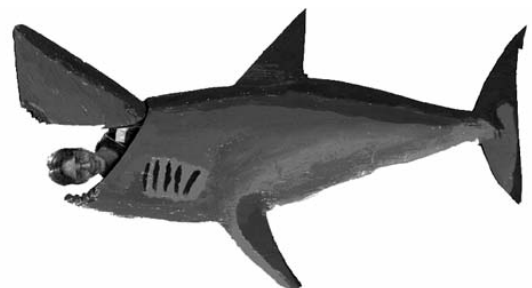
We houden vervolgens een sessie waarbij de leerlingen zich gaan bekwamen in het 'brainstormen'. Helemaal volgens het idee van het *vrij associëren* mogen de leerlingen de meest wilde ideeën spuien en elkaar hiermee inspireren:

- Eerst schrijft elke leerling binnen enkele minuten op een klein blaadje papier een stuk of tien willekeurige woorden waaruit haar of zijn hoofd te voorschijn kan komen. Leg er de nadruk op dat alle ideeën waar ze maar opkomen, mogen worden opgeschreven. Ook wanneer ze op hun klompen aanvoelen dat het niet uitvoerbaar is.
- Nu leest de docent alle (naamloze) briefjes voor terwijl de leerlingen hun potlood of pen in de aanslag houden. Op een nieuw blaadje schrijven zij op waar ze aan denken bij het horen van de voorbeelden van de anderen. Dit kunnen klankassociaties of beeldassociaties zijn.
- Hierdoor verzinnen de leerlingen heel veel ideeën waarvan er waarschijnlijk slechts een klein aantal bruikbaar is. Echter, alle opgeschreven ideeën zijn goed! Geen censuur dus. Pas aan het eind van de brainstormfase en van het vrije associëren, gaan de leerlingen in groepjes of klassikaal met elkaar overleggen welke ideeën eventueel uitvoerbaar zijn. Door deze werkwijze ontstaat een groot arsenaal aan ideeën die veel interessante werkstukken kunnen opleveren. Thuis gaan ze verder nadenken over welk idee ze willen uitwerken en plaatjes, beeldmateriaal verzamelen van **een aantal** uitgekozen ideeën.

De voorbeelden op blz. 3 en 4 zijn bedoeld om de leerlingen te prikkelen om zelf ook dergelijk materiaal te verzamelen. Een aantal ervan komt uit het boek 'Open here, the art of instructional design' door Paul Mijksenaar en Piet Westendorp. Dit boek kun je eventueel gebruiken om nog andere voorbeelden te tonen.

Bij de fotofloeper moeten de leerlingen als eerste huiswerk een gebruiksaanwijzing tekenen van een lucifersdoosje en de 'truc met de doos'. Doordat ze het probleem tekenen, krijgen ze inzicht in het mechanisme en snappen ze het principe met het touwtje eerder. In de tweede les moeten ze ook een werktekening maken van het werkstuk. Hierbij werken ze in minstens drie lagen. De voorste laag camoufleert het mechanisme en de achterste laag houdt het geheel bij elkaar. Dit wordt uitgebreid uitgelegd in de tweede les met zowel een filmpje als met tekeningen.

*De leerlingen die onderstaande objecten hebben gemaakt, hadden plaatjes van sanitair en haaien verzameld. Dit natekenen vergroot de voldoening in de kwaliteit van het werkstuk en doet beslist geen afbreuk aan de creativiteit. Vooral bij de schilder/afwerkfase krijgen ze hierdoor oog voor detaillering, zoals uit de licht/schaduw partijen van de onderste afbeelding blijkt.*





### Bladzijde 3

De eerste links boven is een gebruiksaanwijzing voor het verwisselen van een filter in een wasdroger. Met een reeks handelingen wordt iets getoond waarbij tekst overbodig is. Die tekst staat bij het origineel overigens wel.

- De tekening van het treintje is een geheel opengevoerd plan. Waaraan kun je zien dat het geen echte trein is maar een speelgoedmodel?
- De tekeningen linksonder zijn een toonbeeld van eenvoud. Hierbij is helemaal geen tekst. Vooral belangrijk bij export van producten. Lego heeft ook schitterende voorbeelden. Foto's van Lego-constructies zijn veel minder effectief dan tekeningen. Hierbij zijn de nopjes bovendien hoger getekend dan ze in werkelijkheid zijn!
- De tekening die toont hoe je een beeldscherm moet verplaatsen, heeft als bijzonderheid het vergrootvenster. Je kunt hierbij eventueel wijzen op het verschijnsel conventie. Wij zijn als 'beeldgebruikers' gewend om het rechterbeeld in het rondje te zien als door een vergrootglas. Dit berust zuiver op afspraak, conventie.

### Bladzijde 4

- Het eerste plaatje kennen de leerlingen waarschijnlijk allemaal al zouden ze het niet als gebruiksaanwijzing herkend hebben. Hier is het beeld aangevuld met noodzakelijke tekst-informatie. Je zou kunnen vragen of ze het feit dat het water kookt ook met beelden kunnen aanduiden en bij het tweede plaatje de tijd met een klok. Het geheel wordt hierdoor waarschijnlijk onnodig ingewikkeld waardoor de werking veel minder wordt.
- Het opengewerkte strijkijzer is te vergelijken met het treintje. Misschien kun je wijzen op het verschijnsel design waarbij de vormgever de noodzakelijke onderdelen slechts qua vorm aan de smaak van de tijd aanpast. Misschien heeft iemand thuis een gebruiksaanwijzing van een strijkijzer dat er moderner uitziet. Waarin zitten de verschillen?
- De gebruiksaanwijzing om een blikje te openen staat op de kartonnen verpakking. Weer valt de soberheid van de tekeningen op en het ontbreken van tekst. Hierdoor krijgt de fabrikant de mogelijkheid om zijn produkt in meer landen te verspreiden. Wijs nog even op de handelingen in tekening 4. De grote pijl suggereert een bepaalde beweging en de twee kleintjes een heel andere.

- **Je zou kunnen vragen wie zonder tekeningen en dus met alleen woorden deze vier handelingen duidelijk kan maken. Dan wordt helemaal helder waarom beelden veel beter werken.**

### Tijdens de tweede les

krijgen de leerlingen bladzijde 5, 6 en 7 en wordt eventueel een instructie gegeven d.m.v. een computeranimatie. Ook hier wordt het trucje met de doos uitgelegd en zien ze nog een aantal andere technieken om een vorm uit een andere vorm te laten schuiven.

Nu begint het eigenlijke werk. De leerlingen gaan aan de slag met het maken van een werktekening op ware grootte. Ze zien nu ook waarvoor ze beeldmateriaal nodig hebben. Dit materiaal kunnen ze eventueel in de komende week aanvullen en ook het afmaken van de werktekening op ware grootte is het **huiswerk voor de volgende les**.

### In de derde les

begint iedereen op triplex met het uitzagen van de lagen waaruit het werkstuk bestaat. Op bladzijde vier wordt met de oldtimer een voorbeeld gegeven van het werken in drie lagen. De fotofloeper kan echter op zoveel manieren worden gemaakt als er leerlingen zijn. Het verdient technisch sterk de voorkeur om **reliëfmatig** te werken en niet helemaal ruimtelijk.

### In de vierde of vijfde les

kun je een filmpje laten zien 'fotofloepers 1995'. Hierdoor komen ze op ideeën om alles goed af te werken.

**Totale benodigde tijd 7 à 8 blokken.**