



Doelgroep

Tweede graad

Lesdoelen

De leerlingen hanteren op een veilige manier een kraspen, een centerpons en een hamer.
De leerlingen onderzoeken het gereedschap.
De leerlingen onderzoeken verschillende materialen.

Materialen

Techniekmobiel:	Verschillende soorten materialen:
• kraspen, • centerpons, • hamer, • veiligheidsbril, • staalwol.	• verschillende soorten kunststof, bv. harde en zachte plastics, verpakkingen van shampoo, bakjes, ... • verschillende soorten hout, • verschillende soorten metaal, bv. koper, aluminium, lood, staal, ijzer, ... • Werkhandschoenen. • Een hard (H) en een zacht (B) potlood.

Mogelijke evaluatie

OBSERVATIE VAN DE LERAAR	Helemaal niet	Onvoldoende	voldoende	Zeer zeker
De leerlingen hanteren op een veilige manier een kraspen, een centerpons en een hamer.				
De leerlingen onderzoeken het gereedschap.				
De leerlingen onderzoeken verschillende materialen.				



LESFICHE



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

Materialen en Technieken / Kraspen / Hanteren – gebruiken

LESGANG	LEERINHOUD	TIPS
1. Introductie	Confronteer de leerlingen met volgende gereedschappen: - het zachte potlood, - het harde potlood, - de kraspen, - de centerpons, - de hamer. Laat de leerlingen vertellen wat ze al weten over deze gereedschappen. Vertel de leerlingen dat al deze gereedschappen gebruikt worden om aantekeningen te maken op verschillende materialen. Ze hebben allemaal voordelen en nadelen. Vertel dat ze dit gaan onderzoeken. De hamer heb je samen met een ander gereedschap nodig? Welk? (Centerpons, en dus niet met de kraspen.)	
2. Probleem stellen		
3. Nauwkeurig bekijken	Bespreek met de leerlingen de leerlingenfiche. ‘Jullie gaan deze kruistabel invullen. De eerste maal ga je moeten voorspellen wat er gaat gebeuren. Je schrijft dit op fiche 1. Daarna mag je het echt proberen. De resultaten schrijf je op fiche 2.	Druk de leerlingenfiches af op A3 zodat de leerlingen voldoende ruimte hebben om te noteren.
4. Hoe oplossen	Vraag de leerlingen een hypothese te formuleren en laar ze deze invullen op fiche 1. Vraag de leerlingen dan op het materiaal te tekenen met de twee verschillende potloden, de kraspen en de centerpons. Laat hen ook een putje slaan in het materiaal met de centerpons. Laat ze dan telkens hun bevindingen noteren op fiche 2.	Een hypothese kan niet juist of fout zijn. Het is altijd juist! Benoem dit naar uw leerlingen toe. Zij moeten doordrongen zijn dat ze geen fouten kunnen maken en ‘het raden’ belangrijk is. Zoals Einstein zei: ‘A person who never made a mistake never tried anything new.
5. Werken aan oplossing		
6. Formuleren van de oplossing		



LESFICHE



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

Materialen en Technieken / Krassen / Hanteren – gebruiken

7. Teruggrijpen	Vergelijk de resultaten van de verschillende groepjes. Stel vragen waarvoor ze hun resultaten moeten raadplegen: - Ik moet de aanduiding waar ik een gaatje moet boren, maken op een plaatje aluminium. Welk gereedschap kies ik? - Ik wil gaatjes boren in een stuk hout. Waarmee duid ik aan waar ik moet boren? - Ik wil mijn naam schrijven op een stukje hard plastic. Waarmee doe ik dit het best? - Ik wil een aanduiding maken op een stuk glas. Heb ik hiervoor geschikt gereedschap? Hoe zou ik dit toch kunnen doen? Verbind hun onderzoek aan concrete situaties.	
8. Duiden	Deze oefening kan nu makkelijk gevolgd worden door het maken van het naamplaatsje waarvoor je alle beschikbare materialen in de techniekmobiel terugvindt.	

