




Materiaallijst experimenteerkoffer :
Moeren en bouten



	Materiaal
	Een assortiment met verschillende soorten moeren, bouten, vleugelmoeren, draadstangen, inslagmoeren, verbindingsmoeren, moerplaten ... kortom : alles wat door de kleuters aan elkaar kan gedraaid worden !
	Verschillende plankjes met gaten in verschillende diameters (overeenkomstig met je assortiment moeren)
	Verbindingsplankjes met gaten (zoals een meccano)
	Rijgsnoeren
	Plankjes met inslagmoeren voor draadstangen
	Voorbeeldkaarten : moeren en bouten rijgen
	Voorbeeldkaarten : moeren en bouten draaien op draadstangen
	Gereedschap (Kun je ook door de kleuters laten meebrengen of uit de gereedschapskoffer voor de kleuters)
	Verschillende sleutels (steeksleutels, Engelse sleutel)
	Verschillende tangen (combinatietang, trektang, langbektang)
	Schroefbouw-speelgoed uit de klas
Meccano	
Constructor	
Schroefie	

TECHNOLOGISCHE OPVOEDING
LEERKRACHTENFICHE - EXPERIMENTEERKOFFER

Experimenteerkoffer : Moeren en bouten	Uitleennummer in de school: Uitleennummer bij BOBOT:
---	---

Ontwikkelingsdoelen	OD WO: 1.5/ 1.6/ 2.1/ 2.4/ 2.5/ 3.3/ 3.10 OD Ned.: 1.1/ 1.2/ 1.3/ 2.6/ 2.9/ 3.2/ 5.3 LP : 0.1/ 0.5/ 0.8/ 0.9/ 0.10/ 0.11/ 0.12/ 4.2/ 6.1/ 6.5/ 6.13
----------------------------	--

Mogelijke thema`s: de timmerhoek, beroepen: de mechaniker, ...


	<p>In de experimenteerkoffer : Plankjes met gaten van verschillende diameter, verbindingstukjes met gaten, verschillende soorten moeren en bouten (vleugelmoeren, verbindingsmoeren) sluitringen, Engelse sleutel, steeksleutels, rijgsnoeren,</p>
	<p>Zelf klaarzetten of voor zorgen : Indien je nog ander materiaal in de hoek hebt, kun je dit ook aanbieden. Indien je een tafel gebruikt , kun je er misschien een beschermer opleggen dit om het geluid te dempen van de moeren en bouten en de sleutels en als bescherming voor de tafel. Je kan de kleuters van thuis ook verschillende sleutels laten meebrengen.</p>

Opgelet voor: De kleuters attent maken geen bouten, moeren, ... in de mond.....te steken!! Zeer gevaarlijk.

	<p>Aanknopingspunten in de klaspraktijk : -Winkel inrichten met bv een legger met geperforeerde plankjes gesorteerd per dikte en diameteropening, een legger met verschillende soorten moeren en bouten, doosjes meccano,... -Ontdektafel met voorwerpen die je moet opdraaien bv een oude wekker, sleutel in een slot, een doelhofschroef (=speelgoed)</p> <p>Verdere info en infobronnen:</p> <p>Speelgoed i.v.m. moeren en bouten dat je kan aankopen voor je klas :</p> <p>Uit de catalogus van Marsival :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schroefie : bouten en moerenspel met opdrachtkaarten. (moeren en bouten + opdrachtkaarten apart te verkrijgen) - Schroefbouwspelen zoals Constructor of Meccano
--	---

Handelingen en zintuigervaringen	
Handelingen	Ontdekkingen en zintuigervaringen
Bekijken, voelen, hanteren bouten en moeren per dikte, grootte, vorm	Kls ervaren dat de ene moer veel dikker, groter, moeilijker is, dan de andere,
Seriëren van bouten van groot naar klein	We kunnen zien dat alle bouten niet even lang zijn. De bouten in een volgorde leggen: groot naar klein
Sorteren van moeren en bouten.	We hebben bouten, moeren... die kunnen we sorteren: we kijken naar het prentje op de plaat of sorteren in een verdeeldoos
We proberen de bouten in de plank met gaten te passen.	Niet alle bouten passen in alle gaten. Elke bout past in één bepaalde opening, elke moer past bij één bepaalde bout.
We kijken welke sleutel past.	Niet elke sleutel past voor elke moer. We kijken welke moeren bij welke sleutel passen.
Verschillende sleutels sorteren.	De kleuters kunnen verschillende soorten sleutels sorteren en per nummer zetten. Ze ontdekken dat de sleutels een nummer hebben die de grootte van de sleutel aanduidt.
Bouten en moeren in elkaar draaien.	Ontdekken dat bij elke moer een bout van dezelfde grootte past. Ervaren dat elke moer heel juist op de bout moet passen, anders kunnen we deze niet in elkaar draaien. Soms is de moer te groot of te klein.
Moeren, moerplaten (rondellen) en vleugelmoeren op de draadstangen draaien.	Ontdekken dat op elke draadstang moeren, vleugelmoeren en moerplaten passen. Deze volgens bepaalde patronen (voorbeeldkaarten) op de draadstang kunnen draaien.
Moeren, moerplaten (rondellen) en vleugelmoeren op een rijgsnoer kunnen rijgen.	Ontdekken dat je ook moeren, vleugelmoeren en moerplaten volgens bepaalde patronen (voorbeeldkaarten) op een rijgsnoer kunt rijgen.
Plankjes van verschillende vorm aan elkaar vastmaken met moeren en bouten.	We moeten de bout kiezen die door de 2 plankjes past en ook nog lang genoeg is. We kunnen zo een hele constructie maken met alle plankjes en tussenstukken.
Moeren en bouten vastzetten met twee sleutels.	De kleuters ontdekken dat wanneer ze twee sleutels gebruiken ze de moeren en bouten veel vaster kunnen aandraaien.
Vastgemaakte bouten en moeren losschroeven met de juiste sleutel	We kunnen niet elke sleutel gebruiken, we kiezen de juiste sleutel om aan te spannen en los te schroeven.

Activiteiten	Info bij de werkfiche :
Fiche 1	Welke bout past in welk gat ?
Fiche 2	Welke sleutel past op welke moer of bout ?
Fiche 3	Bouten in de gaten passen en er een passende moerplaat en (vleugel-)moer opdraaien.
Fiche 4	Moeren en passende bouten in de plankjes vastzetten met behulp van 2 sleutels.
Fiche 5	Met moeren en bouten een constructie maken met verschillende plankjes aan elkaar.
Fiche 6	Moeren, moerplaten en vleugelmoeren op draadstangen draaien volgens de voorbeeldkaarten.
Fiche 7	Moeren, moerplaten en vleugelmoeren op rijgsnoeren rijgen volgens de voorbeeldkaarten.
Fiche 8	Moeren, moerplaten en vleugelmoeren sorteren.
Fiche 9	Moeren, moerplaten en vleugelmoeren seriëren
Fiche 10	Sleutels sorteren en seriëren.

	<p>Nabespreking en evaluatie :</p> <p>Enkele dingen die in de nabespreking zeken aan bod kunnen komen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welke verschillen merk je tussen de moeren en bouten ? - Waarmee moet je de moeren en bouten vastzetten ? Kun je hiervoor een schroevendraaier of een tang gebruiken ? - Waar zien we in de klas moeren en bouten ? Aan de speeltuigen ? - In welke richting draaien we om vast te zetten ? In welke richting om los te draaien ?
---	---