



HET BEROEPENHUIS

Hoekenwerk – sector Metaal en technologie – opdracht 1

Opdracht 1: metaalbewerker

(voor de leerkracht)

Omschrijving van het beroep

Geen fraaie voetbalstadions en sportcomplexen meer, geen mooie bedrijfspanden en kantoren, geen jachten en transportschepen. En dan noemen we nog maar een heel klein deel van alles wat er niet zou zijn als metaalbewerkers hun werk niet doen.

Zagen, boren, buigen, verbinden en bewerken van metaal is een onmisbaar onderdeel van het bouwproces dat leidt tot zulke mooie gebouwen. Maar ook het aanleggen van bijvoorbeeld pijpleidingen in de chemische industrie behoort tot het werkterrein van de metaalbewerker.

Omschrijving van de opdracht

De leerlingen onderzoeken verschillende metaalsoorten en bekijken aan de hand van een magneet of de voorwerpen bestaan uit ferro- of non-ferrometaal. Ferrometalen bestaan (voor een stuk) uit ijzer en bezitten magnetische eigenschappen waardoor ze aan de magneet blijven kleven, non-ferrometalen bevatten geen ijzer en zullen niet aan de magneet blijven kleven.

Benodigdheden

- verschillende voorwerpen bestaande uit ferro- en non-ferrometalen, bijvoorbeeld:

Ferro:

- ijzeren schaar
- nagel
- muntstuk van 5 cent
- paperclip
- verwarming

Non-ferro:

- koperen sleutel
- blikje cola
- dakgoot
- aluminium
- inox
- conservenblik

- invulblad onderzoek metaal: voor elke groep 1
- magneten: 1 magneet is voldoende
- balpennen

Bijlagen

- Als verduidelijking van de opdracht in de klas: een blad met de naam van het beroep en de bijhorende talenten (bladzijde 3)
- Een werkblad voor de leerlingen (bladzijde 4)

Metaal en technologie

**Beroep:
metaalbewerker**

Talenten:

- kennis van metaalsoorten
- planmatig werken

Metaal en technologie – opdracht 1 - werkblad voor de leerlingen

Invulblad onderzoek metalen

Aan de hand van een magneet kan je bepalen of een voorwerp bestaat uit een ferrometaal dat dus ijzer bevat of een non-ferrometaal dat geen ijzer bevat. De ferrometalen bezitten magnetische eigenschappen en blijven bijgevolg aan de magneet kleven. De non-ferrometalen zullen niet aan de magneet blijven kleven. Onderzoek de verschillende voorwerpen en duid aan of ze tot de ferro- of non-ferrometalen behoren, met andere woorden blijven ze kleven aan de magneet of niet.

<u>Voorwerp</u>	<u>Ferro-metaal</u>	<u>Non-ferrometaal</u>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Hoekenwerk – sector Metaal en technologie – opdracht 2

Opdracht 2

(voor de leerkracht)

Omschrijving van de opdracht

De leerlingen leren a.d.h.v. een quiz de verschillende talenten kennen die nodig zijn om in de sector metaal en technologie aan de slag te kunnen gaan.

In de bijlage is er ook een oplossingenblad aanwezig. De leerlingen kunnen de oefening zelf verbeteren als er nog tijd over is.

Benodigheden

- invulblad talentenquiz: voor elke groep 1
- balpennen

Bijlagen

- Als verduidelijking van de opdracht in de klas: een blad met de naam van het beroep en de bijhorende talenten (bladzijde 6)
- Een werkblad voor de leerlingen (bladzijden 7-10)
- Een oplossingenblad voor de leerkracht (bladzijde 11)

Metaal en technologie

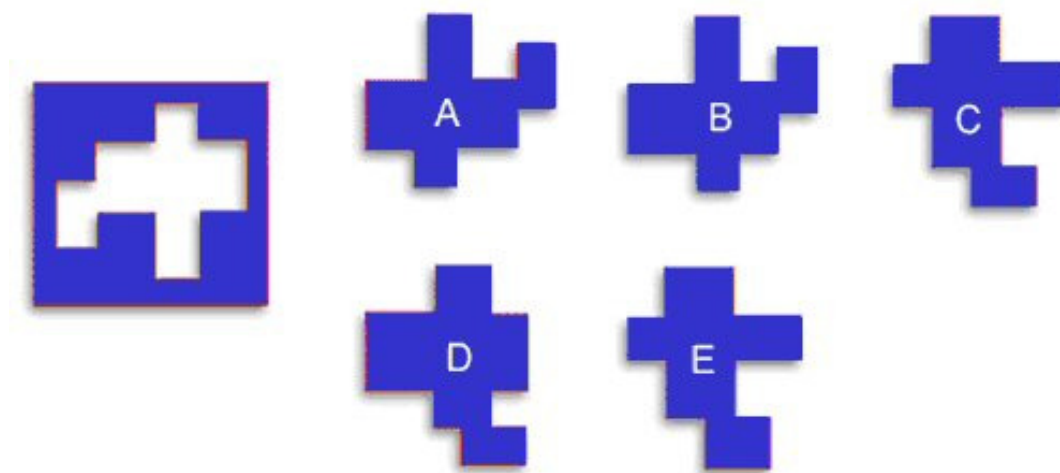
Metaal en technologie – opdracht 2 - werkblad voor de leerlingen

Talentenquiz

Los de volgende vraagjes over de sector Metaal en technologie op. Er is telkens maar 1 juist antwoord mogelijk.

1. **Talent ruimtelijk inzicht:**

Welk van de rechterpuzzelstukjes past in de linker puzzel?



2. **Talent veiligheid:**

Waarom is het onverstandig om tijdens het lassen nylonkleding te dragen?

- A. Bij brand smelt nylon in de huid
- B. Door de ultraviolette stralen wordt de nylon breekbaar
- C. Het geeft een gevaarlijke damp als het in brand raakt
- D. Nylonkleding kan de stroom geleiden

3. **Talent kennis van metaalsoorten:**

Welk metaal is vloeibaar bij een normale kamertemperatuur?

- A. Lood
- B. Brons
- C. Kwik
- D. Platina

4. **Talent handig met gereedschap:**

Welk instrument wordt niet gebruikt om metaal te bewerken?



Zaag

A



pistool

B



afkortmachine

C



schuurmachine

D

5. **Talent kennis van metaalsoorten:**

Wat is het lichtste metaal dat er bestaat?

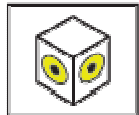
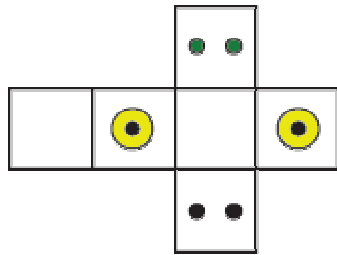
- A. Chroom
- B. Aluminium
- C. Goud
- D. Zilver

6. Welke basisvaardigheid hoort **niet** bij de onderwaterlasser?

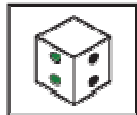
- A. Veilig werken
- B. Zelfstandig werken
- C. Nauwkeurig werken
- D. Snel werken

7. **Talent ruimtelijk inzicht:**

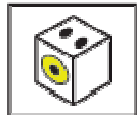
Welke kubus krijg je als je de opgevouwen kubus opvouwt?



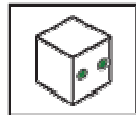
A



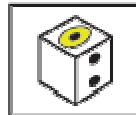
B



C



D



E

8. **Talent veiligheid:**

Welk veiligheids- of waarschuwingsbord zal je niet terug vinden in de sector metaal & technologie?



A



B



C



D

9. Wat hoort er niet thuis bij het beroep van een metaalarbeider?

- A. Lassen en snijden met een laser
- B. Technische interesse
- C. Een hoogwerker besturen
- D. Werkt in een twee- of drieploegenstelsel

10. **Talent handig met gereedschap:**

Welke beschermingskledij vind je niet terug in de sector Metaal & Technologie?



A. Lederen voorschoot

B. Oorbeschermers

C. Veiligheidshelm

D. Toolbelt

11. **Talent kennis van metaalsoorten:**

Wat is geen eigenschap van metaal?

A. Glanzend uiterlijk

B. Vervormbaarheid

C. Geleiding

D. Het is altijd warm

12. **Talent veiligheid:**

Wat is de betekenis van dit verbodsteken?

A. Niet aanraken met vuile handen

B. Niet duwen

C. Verboden voor onbevoegden

D. Niet roepen



13. Over welk talent moet je als lasser niet beschikken?

A. Fijn werken met de handen

B. Geen schrik hebben voor hoogtes en kleine ruimtes

C. Een technisch plan kunnen lezen

D. Goed kunnen werken met computers

Metaal en technologie – opdracht 2 - oplossingenblad voor de leerkracht

Oplossing talentenquiz

VRAAG	OPLOSSING
1.	C
2.	A: bij brand smelt nylon in de huid
3.	C: kwik
4.	D: schuurmachine
5.	B: aluminium
6.	D: snel werken
7.	E
8.	B
9.	C: een hoogwerker besturen
10.	D: een toolbelt
11.	D: het is altijd warm
12.	C: verboden voor onbevoegden
13.	D: goed kunnen werken met computers