





# Kleurgebruik in de bouw

Ontwerp  
RI&E  
Ongevallen

Pieter de Boer – [info@kleurenblind.eu](mailto:info@kleurenblind.eu)



# design = .....



## design = doorgronden

'Design is een vreemde term. Sommige mensen denken dat het betekent **hoe iets eruit ziet**. Maar als je dieper graaft betekent het eigenlijk **hoe iets werkt**. Om iets heel goed te ontwerpen moet je een product **begrijpen**. Je moet **doorgronden** waar het echt om gaat.

Het vergt **passie en betrokkenheid** om iets tot op het bot te ontrafelen, in plaats van er even op te kauwen en dan weer uit te spugen. De meeste mensen **nemen** niet **de tijd** om dat te doen.'

Steve Jobs

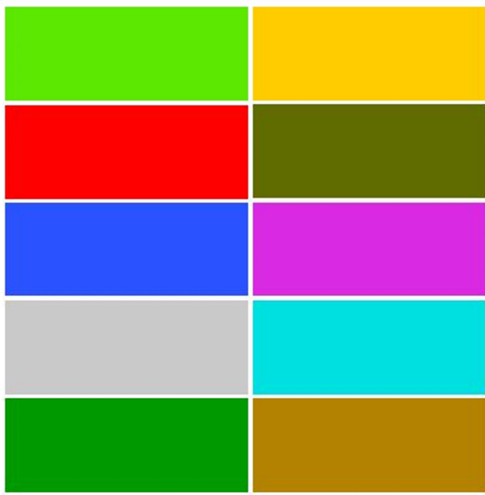


## De praktijk



# Verwarrende kleuren

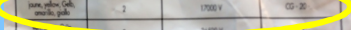
Bewust-  
wording  
nodig



# De praktijk



couleur, color, Farbe, color, color	classe, grade, Klasse, class, clase	tension d'utilisation, operating voltage, maximale gebruiksspanning, tensão de utilização, tensione massima di servizio	référence CATU, CATU reference, CATU-Referenznummer, referencia CATU, referencia artículo CATU
beige, beige, beige, beige, beige	00	500 V	CG-05 CG-05
orange, rot, Rot, rojo, rosso	0	1000 V	CG-10
blau, blau, blau, blau, blau	1	1700 V	CG-17
jaune, yellow, Gelb, amarillo, giallo	2	1700 V	CG-20
vert, verde	3	3000 V	CG-30
orange, Orange, arancio, arancione	4	3000 V	CG-40



## De praktijk

### Blue Spot Led Light 9-96V

## De praktijk

### Pictogrammen

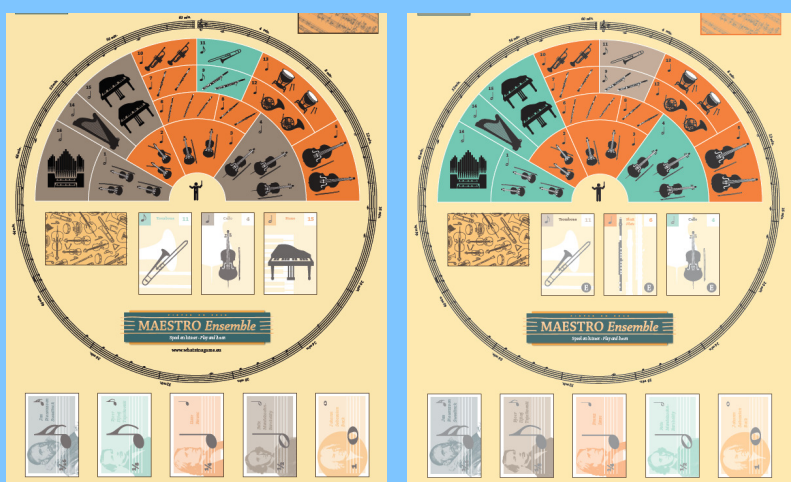
Evacuatie	Brandbestrijding	Geboden	Verboden	Waarschuwingen
<b>E001</b> Nooduitgang (links)	<b>F001</b> Brandblusapparaat	<b>M001</b> Algemeen gebod	<b>P001</b> Algemeen verbod	<b>W001</b> Algemene waarschuwing
<b>E002</b> Nooduitgang (rechts)	<b>F002</b> Brandhaspel	<b>M002</b> Verwijzing naar instructies handleiding/boekje	<b>P002</b> Verboden te roken	<b>W002</b> Waarschuwing; Explosief materiaal

ISO 7010 - 2011

# De praktijk



# De praktijk



## De praktijk



## De praktijk



# Arbeids Hygienische - strategie

## 1 bron aanpak



# AH - strategie

## 2. Collectieve voorzieningen






# AH - strategie

3 pbm




# AH - strategie




4 'Rood' kruis






## Signalering / waarschuwing



signaal	actief	passief
<b>Zichtbaar</b> 	Aan / uit, contrast knippen	Veiligheidsteken, vorm
<b>Hoorbaar</b> 	Aan / uit verandering frequentie, intensiteit	Stilte, constant geluidsniveau
<b>Tastbaar</b> 	Trilling, verandering positie	Vorm, oppervlakte ruwheid, reliëf

Bron: P.J.G.J. Frijters, Machineveiligheid in 100 vragen



## Richtlijn kleurgebruik



Vragen	Criteria	Toelichting
Wat is de functie van het gebruik van kleuren?	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ zichtbaarheid</li> <li>❖ onderlinge samenhang</li> <li>❖ signaalwaarde</li> <li>❖ herkenbaarheid</li> </ul>	Is de kleur in overeenstemming met het te geven signaal?  (bijvoorbeeld rood licht boven) ?
Andere kenmerken, die bijdragen aan zaken als herkenbaarheid en onderscheiding?	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ vorm</li> <li>❖ afmeting</li> <li>❖ licht</li> <li>❖ tekst</li> <li>❖ geluid</li> <li>❖ geen andere kenmerken</li> </ul>	Geen andere kenmerken: ook gevaarlijk voor mensen met normale kleurzin, bijvoorbeeld in het donker.
Hoeveel kleuren zijn nodig voor codering?	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ &lt; 5</li> <li>❖ 6 - 10</li> <li>❖ &gt; 10</li> </ul>	> 10 kleuren altijd een probleem

Bron: NPR 7022





## De RI&E

1. Mogelijke probleem situaties voor KZS in jouw bedrijf?
2. Idem: slechtzienden?
3. Welke oplossingen?



## Aanbevelingen zichtstoornissen

- Opnemen in RI&E
- Design for All
- Kleurgebruik: opleiding ontwerpers
- Ongevallenonderzoek

[info@kleurenblind.eu](mailto:info@kleurenblind.eu)

