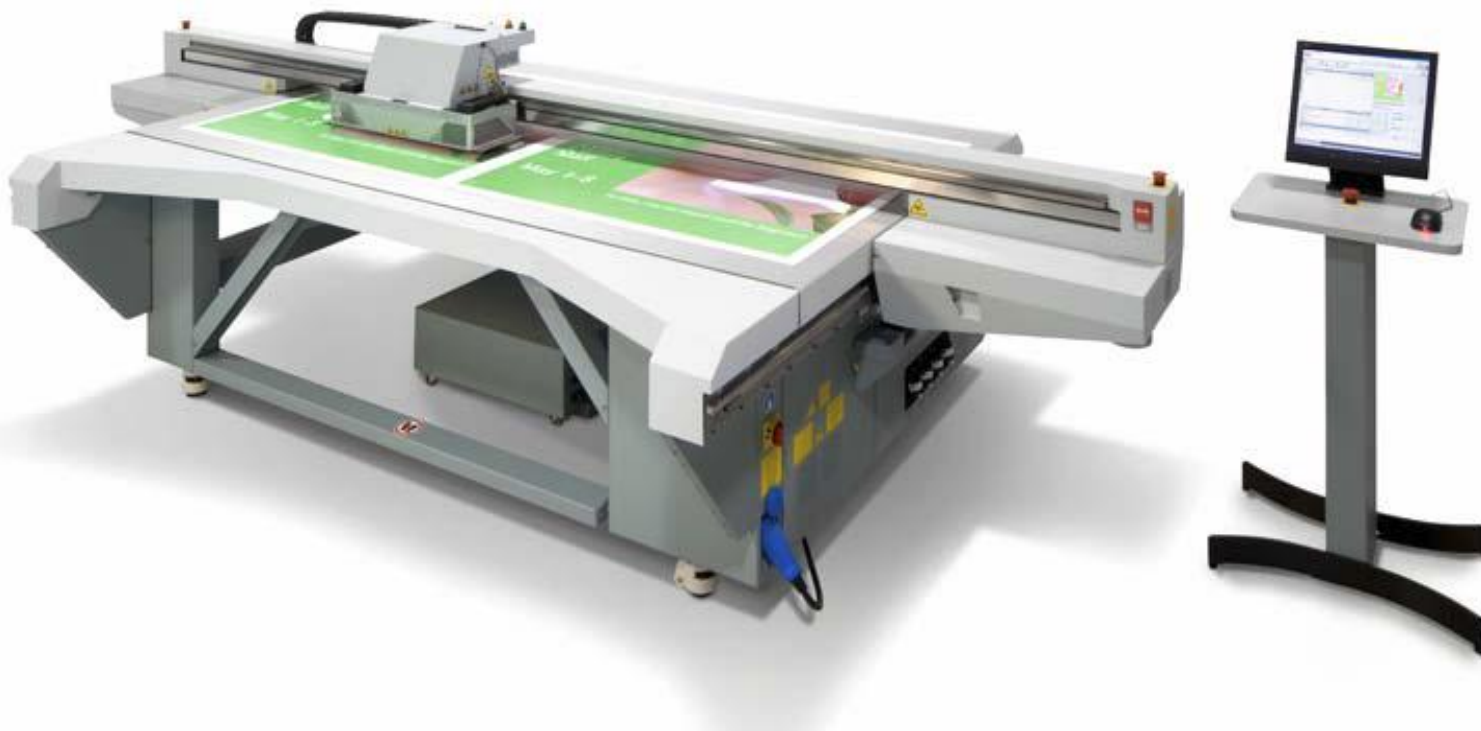


Océ



# Veilig gebruik van UV-uithardende inkten

Een case study bij Océ-Technologies B.V.



**Printing for  
Professionals**

Jannie Jansema

- Océ-Technologies B.V. in Venlo
  - Verschuiving in marktsegment
  - Verschillende gebruikers, andere werkomgeving
  - Verschillende processen en materialen

## Kantoor

Toner

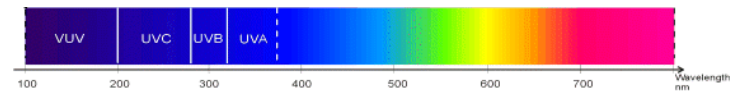
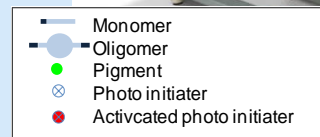
- Intrinsiek veilige materialen



## Industriële grafische markt

UV-inkt

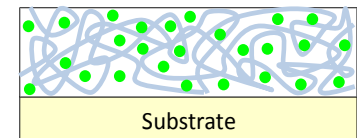
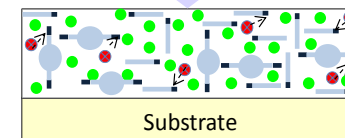
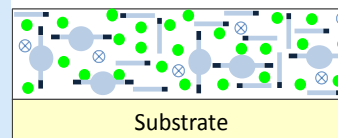
- Gebruik van reactieve componenten (acrylaten)



Liquid, wet ink

UV radiation

Solid, dry ink



- Doelstelling

***Evaluatie van het huidige Océ beleid ten aanzien van veilig gebruik van UV-uithardende inktten in relatie tot de arbeidshygiënische strategie***

- Centrale onderzoeksvraag

***Hoe moet de arbeidshygiënische strategie praktisch ten uitvoer worden gebracht***

- ontwikkeling
- fabricage
- gebruik in de markt

- Intern Océ beleid: Chemische veiligheid
  - Eisen: Océ Technische Standaarden
  - Werkwijze en procedures: Stoffenbeleid

OTS nr.	Titel	SB nr.	Titel
8004	Verboden stoffen	0	Stoffenbeleid
8020	Eisen voor veiligheid, gezondheid & milieu-aspecten van Océ Consumables & Supplies	100	Inleiding tot regelmatig gebruik van stoffen
8008	Emissies van stoffen uit Océ printers	105	Beleid omtrent Kankerverwekkende, Mutagene of Reproductie toxische stoffen en de uitwerking daarvan
		110	Stoffen bestellen, beheer, opslag en gebruik
		120	Werken met stoffen binnen R & D
		121	Veiligheidsinformatiebladen en werkplek instructiekaarten
		130	Basale Risico Evaluatie Methode (BRE)

- Risico = gevaar x blootstelling
  - Gevaar van acrylaten: sensibilisatie van de huid en irritatie



**VOORKOMEN!**

- Mogelijke blootstellingroute: afhankelijk van het specifieke gebruik
  - Contact met niet uitgeharde inkt, emissies

# Evaluatie risicobeperkende maatregelen



AH strategie	Maatregelen	Verbetervoorstel
Eliminatie / vervanging gevaarlijke stoffen	Focus op ongevaarlijke consumables	Vergroot reikwijdte huidige beleid -> industriële toepassingen
Technische maatregelen	Beperk contact met niet uitgeharde of niet volledig uitgehard inkt	Verder stimuleren veilig ontwerp UV-printers
Organisatorische maatregelen	Risicobewustzijn	Verdere verbetering informatievoorziening
Persoonlijke bescherming middelen	Levering van PBM's bij printers, instructies voor het gebruik	Actief instrueren over juist gebruik wegwerphandschoenen

## Océ Arizona Printer Care and Use

### Perform Daily

(even if not printing today)

- Clean carriage underside
- Printhead maintenance as described in the User Manual
- Print nozzle check

### Weekly / and as needed

- Swab printheads as described in the User Manual
- Clean UV lamp filter
- Check coolant level
- Agitate white ink bag

### Monthly / and as needed

- Gently wipe any dirt from the gantry rails (avoid removing the grease)
- Empty waste tray

### Yearly

- Change ink filters:
  - annually, or
  - after 11 bags of ink, or
  - if pigment looks weak

Annual preventative maintenance service visit:

- full inspection and functional test
- replacement of select components

### As Needed

- Remove ink from table
- Remove ink from maintenance station
- Change both UV lamps when ink does not cure (then reset lamp counters)
- Reprint the table rulers when unreadable
- Replace the spit catcher foam pad when saturated with ink
- Clean carriage guard with lint-free cloth

### Service and Support Phone Numbers / Web Address

Service: \_\_\_\_\_  
Consumables: \_\_\_\_\_

Model number: \_\_\_\_\_  
Serial number: \_\_\_\_\_  
Install date: \_\_\_\_\_

#### Printer Information

#### RMO Information

### Work Tips

- Set the lamp power as high as possible for each media to ensure that the ink cures to minimize the risk of irritation and sensitization from uncured ink
- Avoid contact with uncured ink
- Remove wet ink with flush (do not use flush on painted surfaces)
- Remove flush with alcohol
- Wrap a lint-free wipe around the maintenance sucker to catch drips
- Use a cloth to clean dust and debris from media
- Enter the correct media thickness in the printer job settings as the correct print gap is very important for print quality and reliability

### Customer Support Web Site

[http://dgs.océ.com/PrinterSupport/PrinterSupportUser\\_index.htm](http://dgs.océ.com/PrinterSupport/PrinterSupportUser_index.htm)

Access to the latest User manual, Site Preparation Guide, Application notes, Customer Application Bulletins, Media models, MSDS, and compliance information. For information about printer consumables, see <http://mediaguide.océ.com>

### How to Prepare for Idle Time

IMPORTANT: Power must be left on at all times, except for ink flushes and for long-term storage. Failure to leave the power on reduces printer reliability.

#### 15 to 30 Minutes

- Turn off lamps

#### 30 Minutes to 24 hours

- Turn off lamps
- Turn off ink heater

#### 24 to 72 Hours

- Turn off lamps
- Perform printhead maintenance when the ink is at least 40° C
- Swab print heads
- Turn off ink heater
- Turn off the Automatic Printer Warm-up in the Printer Settings

#### 3 to 14 Days

- Turn off lamps
- Perform printhead maintenance when the ink is at least 40° C (104° F)
- Swab printheads
- Turn off ink heater
- Turn off the Automatic Printer Warm-up in the Printer Settings (Settings tab)
- Remove or rewind any media from the RMO

#### Longer than 14 Days

- Contact your local service representative if you need to prepare the printer for long-term storage

### Work Safe!

- Read the safety information guidelines in the User Manual
- Download and print the Material Safety Data Sheets from the customer web site
- Check the Site Preparation Guide for proper room conditions
- Avoid working hastily

### UV Light Safety

- Be aware that UV light is an invisible risk
- Some medications can make you more susceptible to UV light
- Keep a distance of at least 1 m (3 ft) from UV lamps
- Use the supplied UV safety glasses
- Wear appropriate clothing that protects the skin from UV light exposure
- Do not sit within 5 m (17 ft) of the carriage when printing



### Ink Safety



- Avoid skin contact with ink
- Wear safety glasses with side shields
- Wear Nitrile rubber gloves
- If a glove is contaminated with ink, discard it within a few minutes.
- Do not reuse single-use gloves
- Do not handle prints without gloves if ink is not properly cured
- If UV ink contacts your eyes: flush with water, consult MSDS, contact a doctor
- If UV ink contacts your skin: clean immediately with soap and water
- Inks are not suitable for food-related or children-related applications (e.g., plates, toys, etc.)



### Disposal of UV Ink Waste

All waste containing uncured or partly cured UV ink is hazardous and must be disposed of separately according to local regulations. Do not mix ink waste with non-hazardous waste (household, office, etc.). Do not allow it to reach sewage systems or drinking water supplies. Ink waste includes maintenance pads and cloths, gloves and any other material containing uncured or partly cured ink.

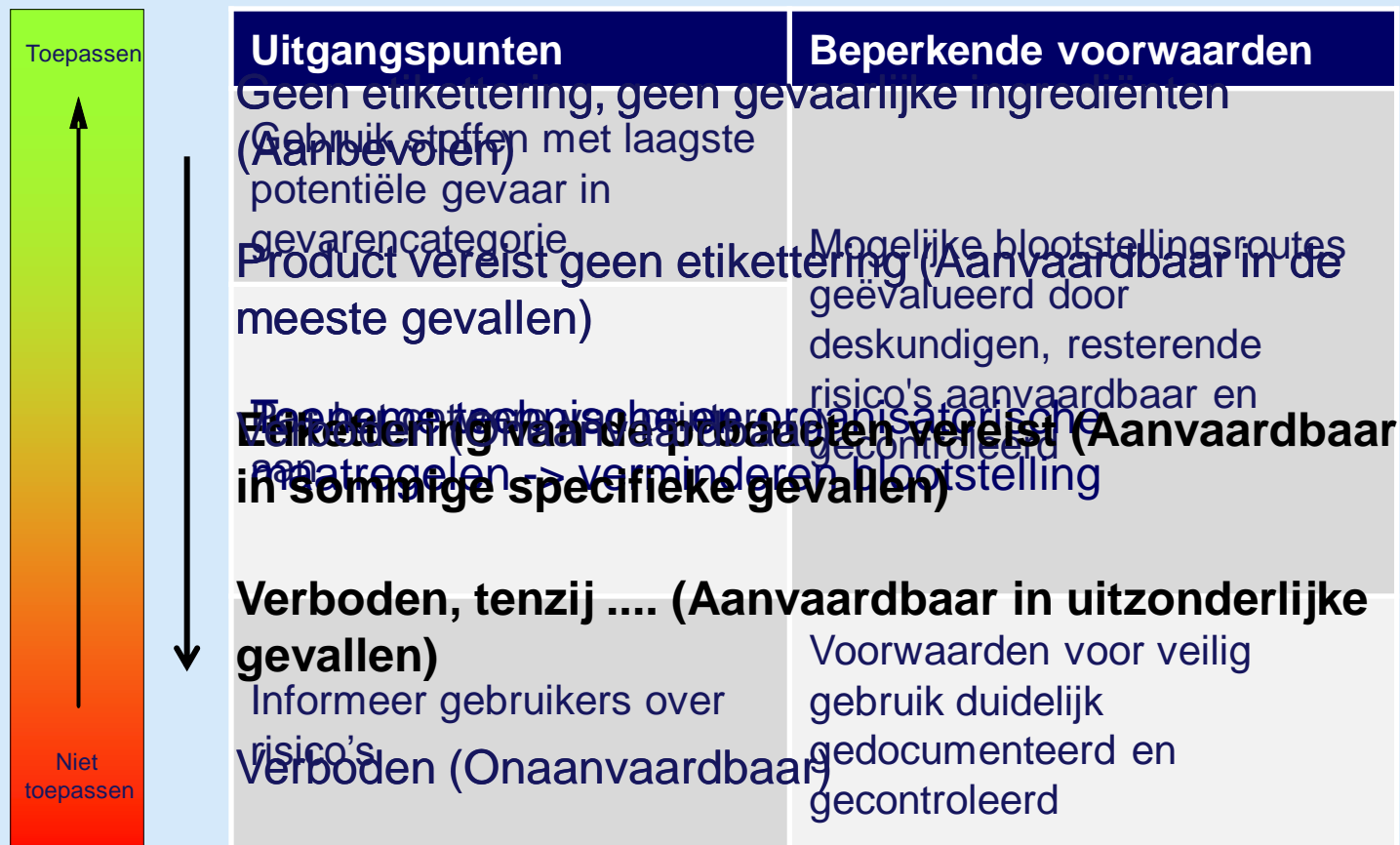
# Evaluatie risicobeperkende maatregelen



AH strategie	Maatregelen	Verbetervoorstel
Eliminatie / vervanging gevaarlijke stoffen	Focus op ongevaarlijke consumables	Vergroot reikwijdte huidige beleid -> industriële toepassingen
Technische maatregelen	Beperk contact met niet uitgeharde of niet volledig uitgehard inkt	Verder stimuleren veilig ontwerp UV-printers
Organisatorische maatregelen	Risicobewustzijn	Verdere verbetering informatievoorziening
Persoonlijke bescherming middelen	Levering van PBM's bij printers, instructies voor het gebruik	Actief instrueren over juist gebruik wegwerphandschoenen



- Pas Océ Technische Standaard 8020 aan
  - Beslissingsmodel: uitbannen / vervangen gevaarlijke stoffen



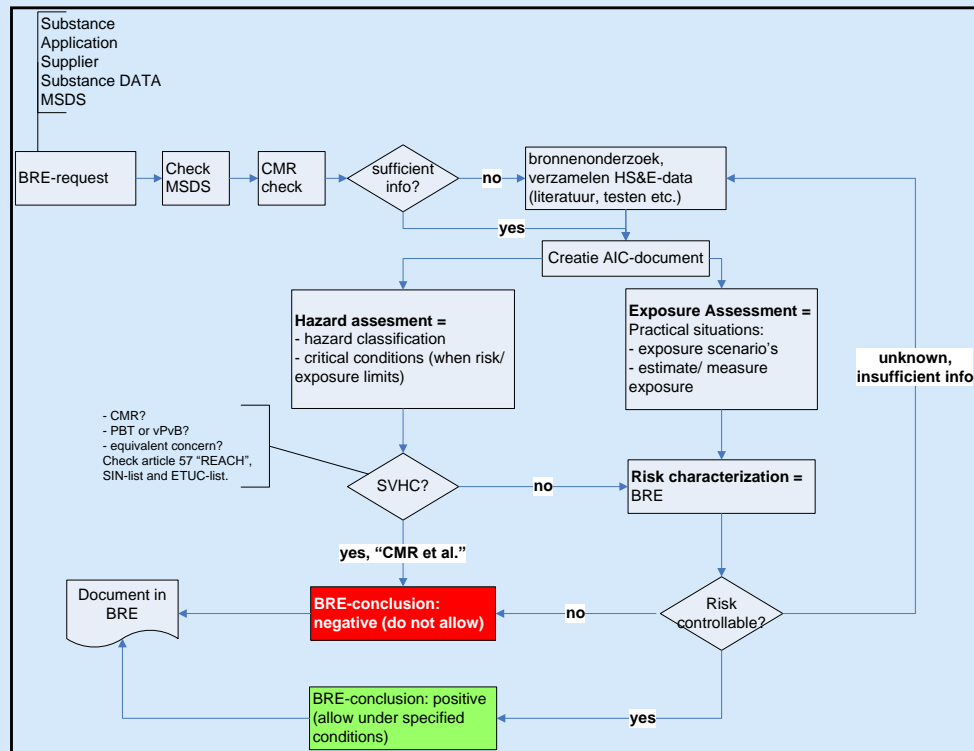
- Arbeidshygiënische Strategie is onderdeel van werkwijze Océ
- Vastleggen in eisen en procedures
- Belangrijke rol voor veiligheid en milieu deskundigen
- Bijdrage aan de continue verbetering van het interne beleid en werkmethoden

“Er is niet zoiets als een veilig product, er is een veilige manier om het product te gebruiken“

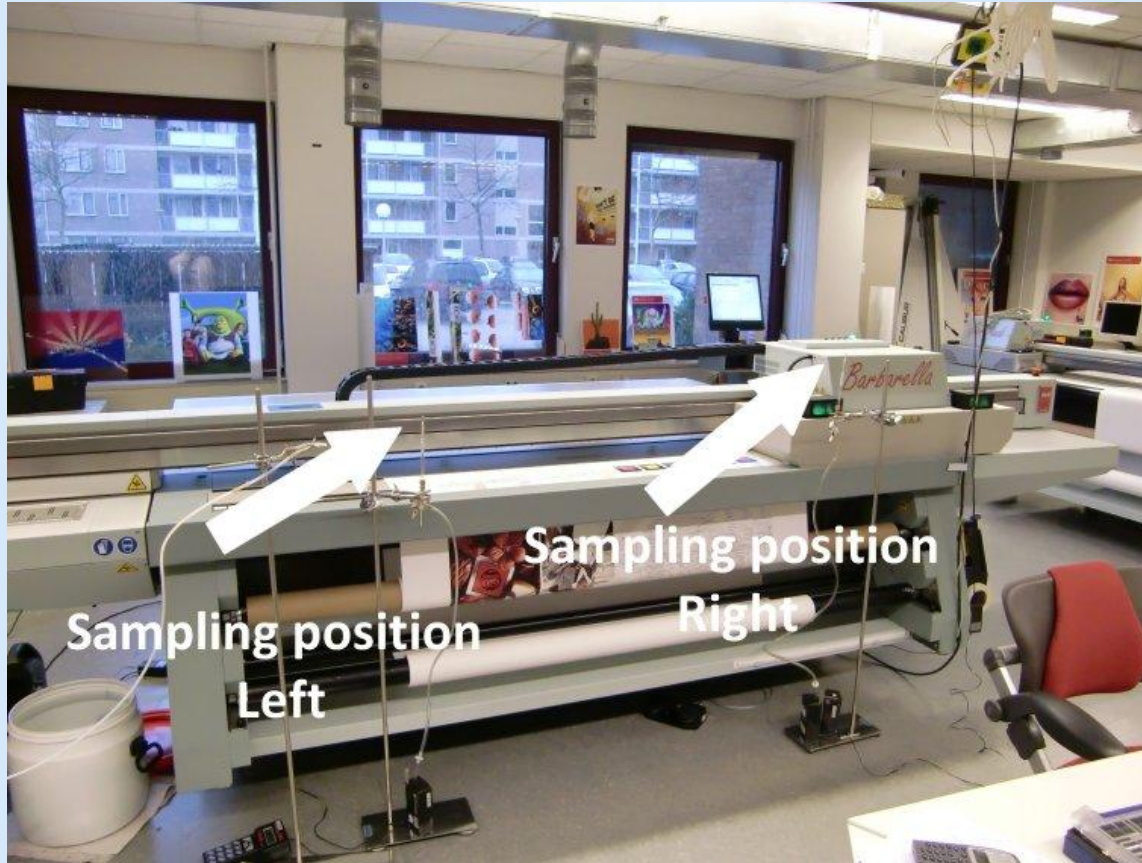


- Werkmethoden en procedures
  - Risicobeoordeling chemische stoffen
  - Basis Risico-evaluatie

- Informatie verzamelen
- Evaluatie
- Deskundig advies



# Emissie metingen op de werkplek



C/OEL	NEN 689	C/OEL	Océ emissie methode
<0.1	Geen actie	<0.2	Geen actie
>0.1 maar <1	Nader onderzoek		
>1	Direct actie	>0.2	Vergroot ruimte of ventilatie