

InterScience

Automatische SPE met de Horizon SPE-DEX

KVCV Trends in Organische Analyse III
Innovatieve oplossingen met focus op monstervoorbereiding

Roel Wuyts

Benelux organisatie



Louvain-la-Neuve (B)



Breda (NL)

- Onafhankelijke organisatie
- Meer dan 35 jaar ervaring in chromatografie
- GC, GCMS, uHPLC, LCMS & OEA
- Kompleet pakket aan producten en diensten

Horizon SPE-DEX 4790

Automatische staalvoorbereiding
voor waterige stalen



InterScience

Uw stalen



Uw waterstaal

Automatische extractie
(SPE Disk)



Automatisch Solvent Drogen
(Residueel H₂O verwijderen)

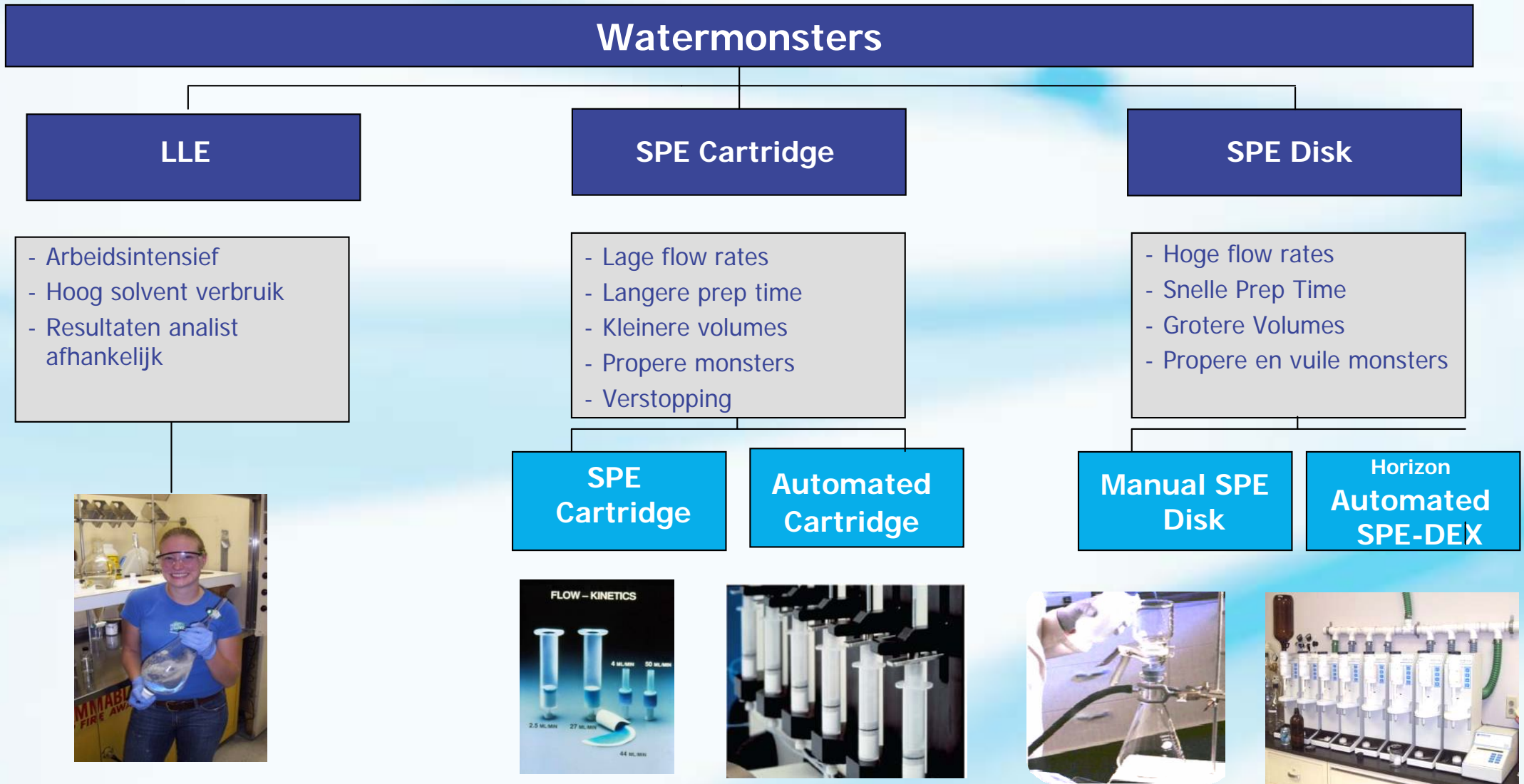


Automatisch Indampen / Opconcentreren
(in GC / HPLC Vial)



GC/MS of HPLC/MS Analyse

Uw stalen



SPE-DEX 4790 Automatisch SPE Systeem

- Rechtstreeks uit staalnamefles
- Ook voor vuile monsters
- Spoelt staalnamefles
- Programmeerbaar voor meerdere extractie-methodes
- Modulair design
 - Uitbreidbaar tot 8 individuele systemen
 - Werken onafhankelijk tov elkaar



Drinking Water Methods - SPE Disks

U.S. EPA Methods

- 506 Phthalates and Adipate Esters
- 508.1 Chlorinated Pesticides, Herbicides, and Organohalides
- 515.2 Chlorinated Acids
- 521 Nitrosamines
- 525.2 Semi-volatiles
- 526 Semi-volatiles
- 527 Selected Pesticides and Flame Retardants
- 528 Phenols
- 529 Explosives
- 532 Phenylurea Compounds
- 535 Chloroacetanilide and other Acetamide Herbicides
- 548.1 Endothall
- 549.2 Diquat and Paraquat
- 550.1 PAH's
- 552.1 Haloacetic Acids and Dalapon
- 553 Benzidines and Nitrogen Containing Pesticides

Waste Water Methods - SPE Disks

U.S. EPA Methods

- 608 Chlorinated Pesticides and PCB's
- 625 Semi-volatiles
- 1613 Dioxin
- 1664A Oil and Grease and SGT-HEM
- 1668A Toxic PCB's by Isotope Dilution and GC/MS

Solid Waste Methods - SPE Disks

U.S. EPA Methods

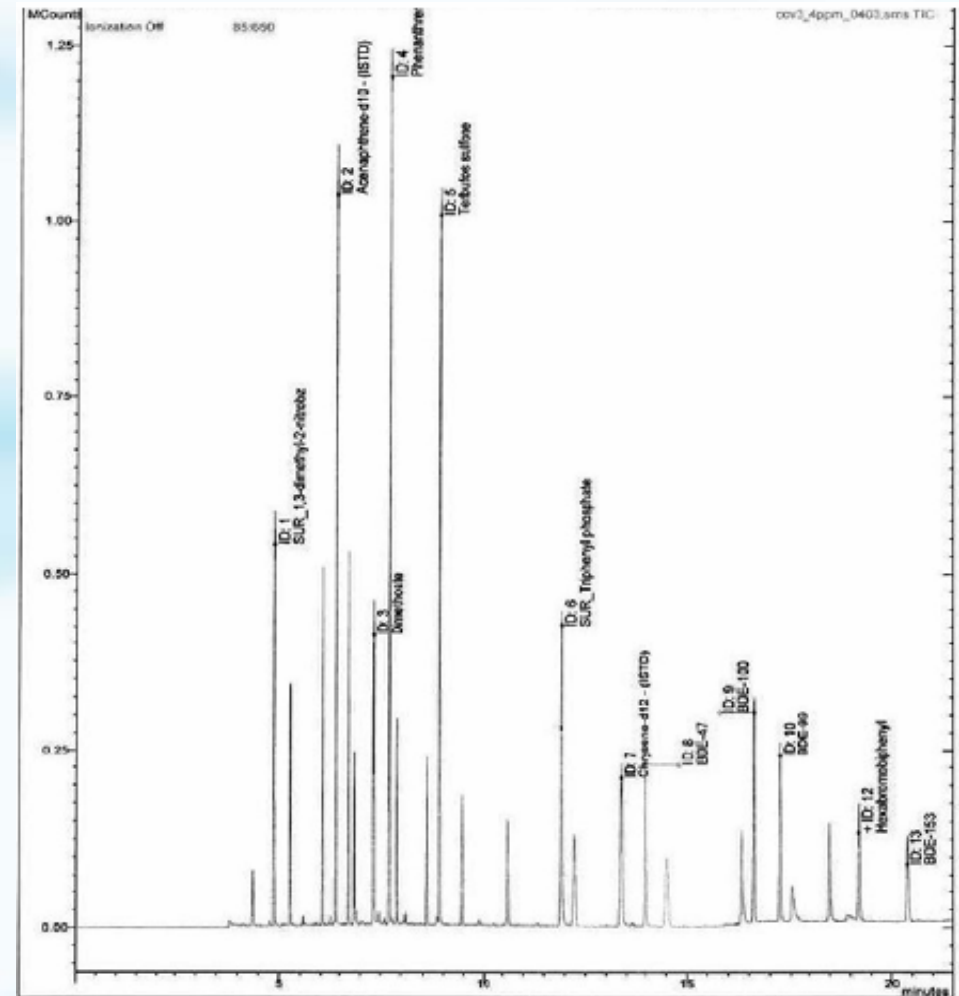
- 8061 Phthalate esters
- 8081 TCLP Organochlorine pesticides
- 8082 PCB's
- 8095 Explosives
- 8141 Organophosphorus pesticides
- 8270 TCLP Semi-volatiles
- 8321 TCLP Phenoxyacid herbicides
- 8330 Nitroaromatics / Nitramines

New SPE Disk Methods

- TPH – Total Petroleum Hydrocarbons
- Sex Hormones
- Explosives
- Poly-Brominated Diphenyl Ethers
- Nonyl Phenol and Bisphenyl A
- Endocrine Disruptors
- PAHs in Sea Water Matrix

PBDEs

Compound ID	Ret. Time Min.
1. 1, 3, dimethyl-2-nitrobenzene	4.871
2. Acenaphthene-d10	6.412
3. Dimethoate	7.330
4. Phenanthrene-d10	7.710
5. Triphenyl Sulfone	8.896
6. Triphenyl Phosphate	11.919
7. Chrysene-d-12	13.360
8. BDE-47	13.977
9. BDE-100	16.609
10. BDE-99	17.243
11. Perylene-d12	18.481
12. Hexabromobiphenyl	19.197
13. BDE-153	20.366
7. Chrysene-d-12	13.360
8. BDE-47	13.977

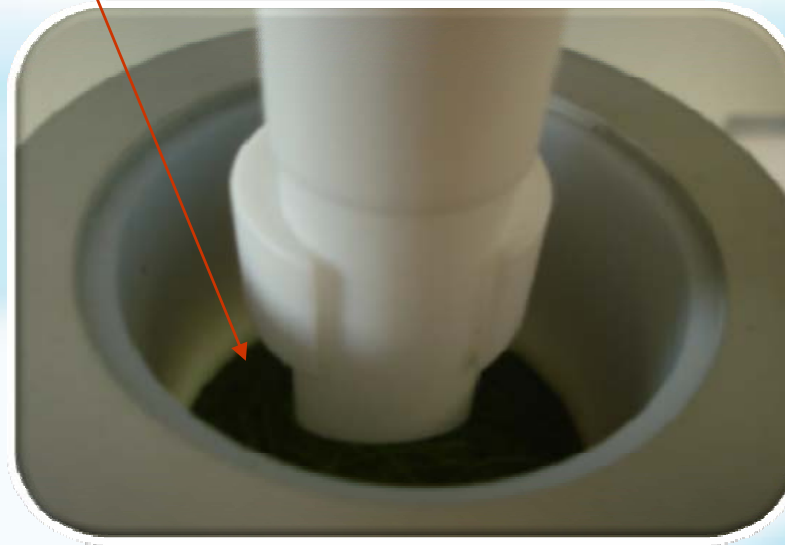


PBDEs

Compound	Recoveries %						
	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Sample 4	Average	SD±	RSD%
PBDE-28	87.9	87.2	77.4	85.6	84.5	4.8	5.7
PBDE-47	99.0	95.0	87.5	102.8	96.1	6.6	6.8
PBDE-100	92.5	89.7	84.2	104.4	92.7	8.5	9.2
PBDE-99	87.9	95.2	101.9	110.8	98.9	9.8	9.9
PBDE-154	101.8	85.3	91.0	109.3	96.8	10.7	11.1
PBDE-153	87.4	89.4	88.7	118.3	95.9	14.9	15.6
PBDE-209 (by ECD)	80.3	75.6	76.1	73.9	76.5	2.7	3.6
Mass labeled $^{13}\text{C}_{12}$ PBDE-28	84.0	74.2	98.7	80.6	84.4	10.4	12.3
Mass labeled $^{13}\text{C}_{12}$ PBDE-47	113.1	98.9	121.6	119.6	113.3	10.2	9.0
Mass labeled $^{13}\text{C}_{12}$ PBDE-99	104.4	94.8	122.8	106.1	107.0	11.6	10.9
Mass labeled $^{13}\text{C}_{12}$ PBDE-154	90.4	87.6	94.8	111.5	96.1	10.7	11.2
Mass labeled $^{13}\text{C}_{12}$ PBDE-153	90.3	86.9	88.6	116.0	95.4	13.8	14.4

Atlantic Disk Extractie

Partikels op de
SPE Disk zijn ook geëxtraheerd

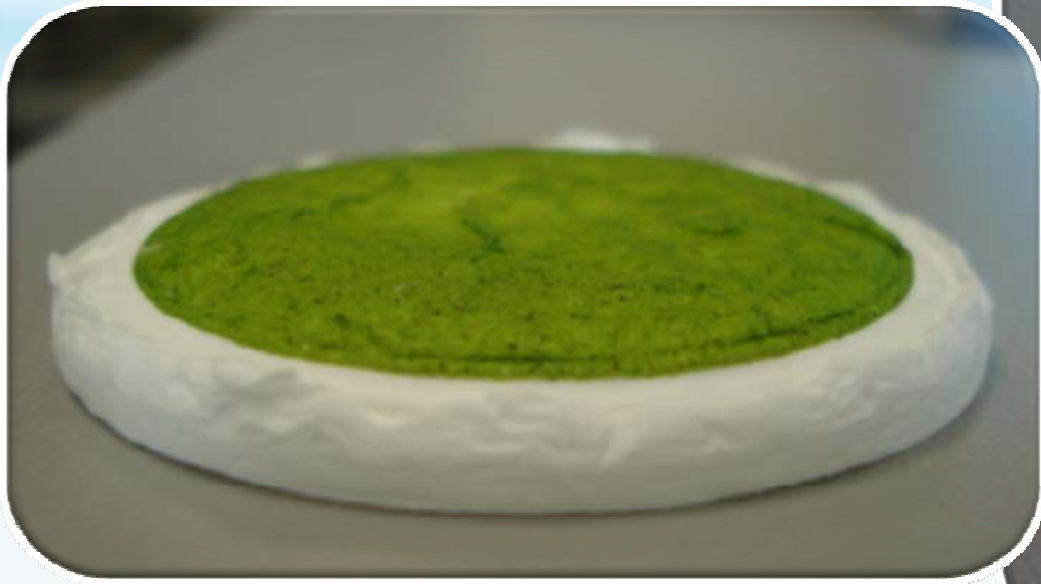


Uiteindelijk extract



Atlantic Disk Extractie

- Algen Sediment op SPE Disk



Atlantic Disk Extractie

- Atlantic SPE Disk met Atlantic Pre-Filters

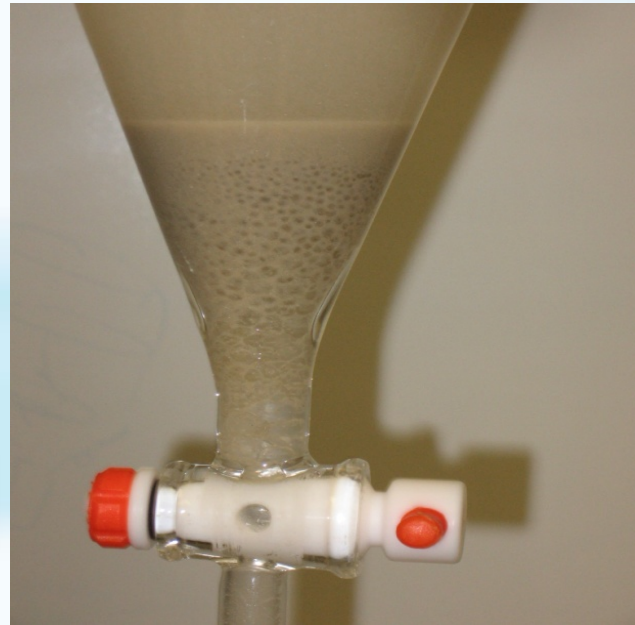
Prefilter 1

Prefilter 2

Atlantic SPE Disk



Stel ... dat dit uw staal is



InterScience

SPE-DEX 4790: Fast Flow Sediment Disk Holder



DryVap Concentrator

- Automatisch indampen extract
- Rechtstreeks in vial voor GC of LC
- Stopt automatisch (sensor)
- Op basis van verwarming, vacuüm, en stikstof
- Volumes tot 200 mL
- Drydisk membraan voor het verwijderen van water



Uw stalen

Contacteer ons voor een
haalbaarheidsstudie op uw stalen





interscience

Scientific parc Einstein
B-1348 Louvain-la-Neuve
tel. +32 (0)10 450025
fax. +32 (0)10 453080

www.interscience.be