

7.2
Standaard met de identificatie 20303

Job 33 :20303
1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen, 1245TCB in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	% Variance
1	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 99.600000	99.600000	0.000000
5	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
11	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
12	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
15	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
16	* 329.870000	329.870000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Number of available laboratory observations less than 5, no statistical analysis

Job classification

Lab ID	Prestatie-evaluatie				Juistheids-evaluatie				Clean	Extr	Det	Proc
	Average	Z-score	Klass		Difference	Z-score	Klass					
14	0.000000		-	-			g		-	-	-	-
12	0.000000		-	-			g					
9	0.000000		-	-			g					
1	0.000000		-	-			g					
11	0.000000		-	-			g					
7	0.000000		-	-			g					
2	0.000000		-	-			g					
15	0.000000		-	-			g					
6	0.000000		-	-			g					
13	0.000000		-	-			g					
5	0.000000		-	-			g					
17	0.000000		-	-			g					
8	0.000000		-	-			g					
10	0.000000		-	-			g					
3	0.000000		-	-			g					
4	99.600000		-	-	99.600000	-0.43459	a					
16	329.870000		-	-	329.870000	2.967289	c					

Job 34 :20303
Endrin, End in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 81.000000	81.000000	0.000000
2	* 94.000000	94.000000	0.000000
3	* 100.000000	100.000000	0.000000
4	* 101.900000	101.900000	0.000000
5	* 119.000000	119.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 83.000000	83.000000	0.000000
8	* 84.090000	84.090000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 100.000000	100.000000	0.000000
11	* 96.000000	96.000000	0.000000
12	* 73.000000	73.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 90.000000	90.000000	0.000000
15	* 84.600000	84.600000	0.000000
16	* 402.130000	402.130000	0.000000
17	* 85.300000	85.300000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.412812857143, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	402.130000	0.000000	3.441804	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 91.6838

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

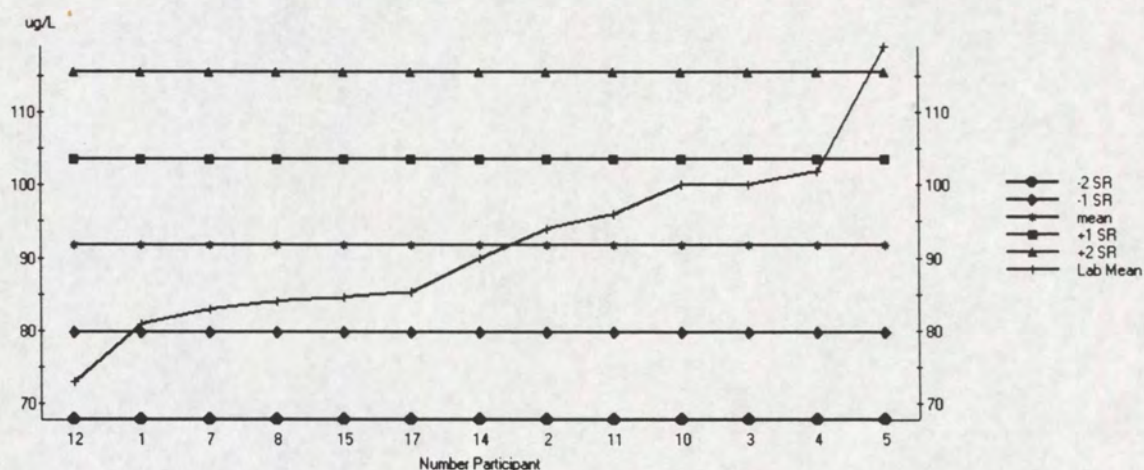
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 11.9126

4.2 Coefficient of variation = 12.99 %

Job 34 : Endrin



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	73.000000	-1.568407	B	73.000	1.4795	b	SC	LE	GDE	-
1	81.000000	-0.896850	A	81.000	0.9383	a	SC	LE	GDE	Eigen
7	83.000000	-0.728961	A	83.000	0.8193	a	S	LE	GDE	6468'
8	84.090000	-0.637462	A	84.090	0.7568	a	-	-	GDE	Eigen
15	84.600000	-0.594650	A	84.600	0.7281	a	-	-	GDE	Eigen
17	85.300000	-0.535889	A	85.300	0.6893	a	A	LE	GDE	6406
14	90.000000	-0.141350	A	90.000	0.4444	a	-	LP	GSM	Eigen
2	94.000000	0.194428	A	94.000	0.2553	a	-	LE	GDE	Eigen
11	96.000000	0.362317	A	96.000	0.1667	a	Z	LE	GDE	6468'
10	100.000000	0.698096	A	100.000	0.0000	a	-	LE	GDE	Eigen
3	100.000000	0.698096	A	100.000	0.0000	a	-	LE	GDE	Eigen
4	101.900000	0.857590	A	101.900	0.0746	a	C	LE	GDM	Eigen
5	119.000000	2.293042	C	119.000	0.6387	a	-	Z	GSM	Eigen
16	402.130000		R	402.130	3.0053	d	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 91.6838
Between Lab standard deviation SL	= 11.9126
Coefficient of variation	= 12.99 %
Number of Laboratories	= 13

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 11
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 1
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 35 :20303
44'DDT (p,p'-DDT), 44DDT in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 64.000000	64.000000	0.000000
2	* 68.000000	68.000000	0.000000
3	* 85.000000	85.000000	0.000000
4	* 89.100000	89.100000	0.000000
5	* 132.000000	132.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 110.000000	110.000000	0.000000
8	* 85.750000	85.750000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 100.000000	100.000000	0.000000
11	* 50.000000	50.000000	0.000000
12	* 88.000000	88.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 70.000000	70.000000	0.000000
15	* 80.000000	80.000000	0.000000
16	* 340.890000	340.890000	0.000000
17	* 82.600000	82.600000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.321282857143, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	340.890000	0.000000	3.332343	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 84.9577

3. Repeatability

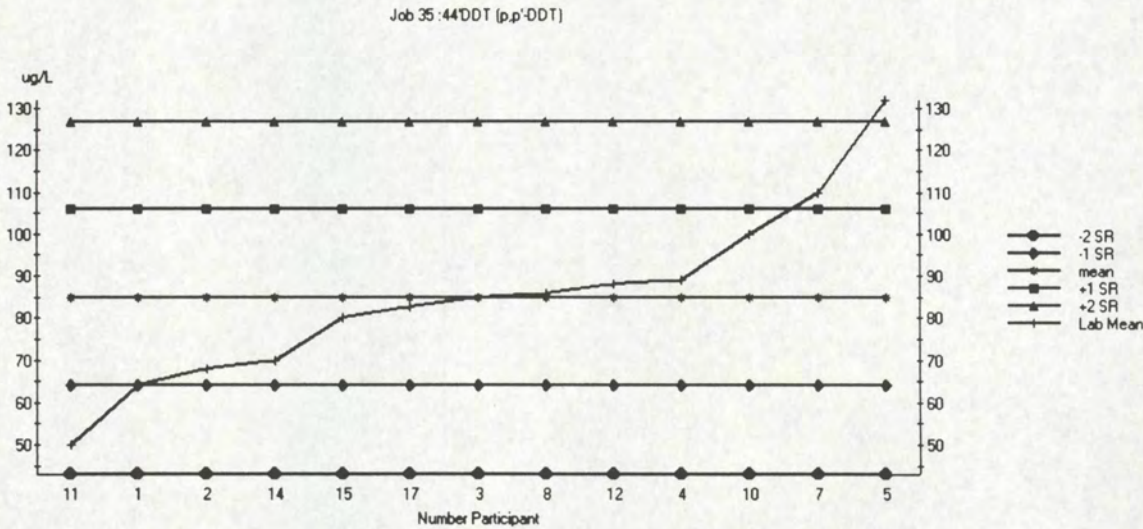
3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 21.0082

4.2 Coefficient of variation = 24.73 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
11	50.000000	-1.664006	B	50.000	4.0000	d	Z	LE	GDE	6468'
1	64.000000	-0.997598	A	64.000	2.2500	c	SC	LE	GDE	Eigen
2	68.000000	-0.807196	A	68.000	1.8824	b	-	LE	GDE	Eigen
14	70.000000	-0.711995	A	70.000	1.7143	b	-	LP	GSM	Eigen
15	80.000000	-0.235989	A	80.000	1.0000	a	-	-	GDE	Eigen
17	82.600000	-0.112227	A	82.600	0.8426	a	A	LE	GDE	6406
3	85.000000	0.002014	A	85.000	0.7059	a	-	LE	GDE	Eigen
8	85.750000	0.037714	A	85.750	0.6647	a	-	-	GDE	Eigen
12	88.000000	0.144816	A	88.000	0.5455	a	SC	LE	GDE	-
4	89.100000	0.197176	A	89.100	0.4893	a	C	LE	GDM	Eigen
10	100.000000	0.716022	A	100.000	0.0000	a	-	LE	GDE	Eigen
7	110.000000	1.192028	B	110.000	0.3636	a	S	LE	GDE	6468'
5	132.000000	2.239241	C	132.000	0.9697	a	-	Z	GSM	Eigen
16	340.890000		R	340.890	2.8266	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 84.9577
Between Lab standard deviation SL = 21.0082
Coefficient of variation = 24.73 %
Number of Laboratories = 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 70.200000	70.200000	0.000000
2	* 95.000000	95.000000	0.000000
3	* 100.000000	100.000000	0.000000
4	* 104.000000	104.000000	0.000000
5	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 110.000000	110.000000	0.000000
8	* 101.910000	101.910000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 112.000000	112.000000	0.000000
11	* 100.000000	100.000000	0.000000
12	* 79.000000	79.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 91.000000	91.000000	0.000000
15	* 89.700000	89.700000	0.000000
16	* 328.640000	328.640000	0.000000
17	* 95.100000	95.100000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

13 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.431056923077, Critical value: 0.432, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	328.640000	0.000000	3.276216	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 95.6592

3. Repeatability

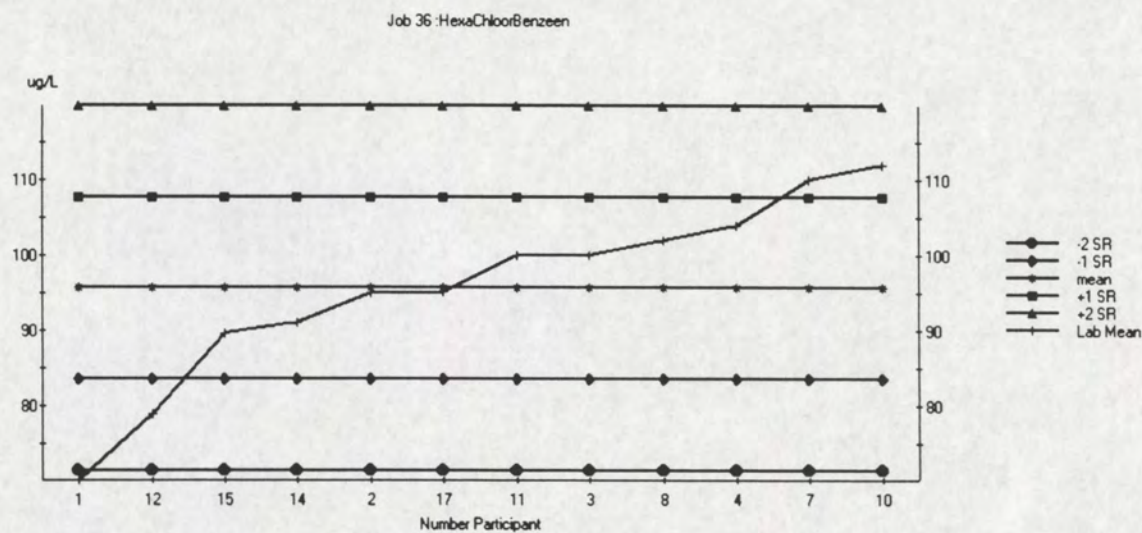
3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 12.0705

4.2 Coefficient of variation = 12.62 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
5	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	70.200000	-2.109201	C	70.200	1.6980	b	SC	LE	GDE	Eigen
12	79.000000	-1.380152	B	79.000	1.0633	b	SC	LE	GDE	-
15	89.700000	-0.493696	A	89.700	0.4593	a	-	-	GDE	Eigen
14	91.000000	-0.385995	A	91.000	0.3956	a	-	LP	GSM	Eigen
2	95.000000	-0.054610	A	95.000	0.2105	a	-	LE	GDE	Eigen
17	95.100000	-0.046325	A	95.100	0.2061	a	A	LE	GDE	6406
11	100.000000	0.359622	A	100.000	0.0000	a	Z	LE	GDE	6468'
3	100.000000	0.359622	A	100.000	0.0000	a	-	LE	GDE	Eigen
8	101.910000	0.517859	A	101.910	0.0750	a	-	-	GDE	Eigen
4	104.000000	0.691008	A	104.000	0.1538	a	C	LE	GDM	Eigen
7	110.000000	1.188087	B	110.000	0.3636	a	S	LE	GDE	6468'
10	112.000000	1.353780	B	112.000	0.4286	a	-	LE	GDE	Eigen
16	328.640000		R	328.640	2.7829	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 95.6592
Between Lab standard deviation SL	= 12.0705
Coefficient of variation	= 12.62 %
Number of Laboratories	= 12

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 8
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 3
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 37 :20303
Endosulfan (alpha), aEnd in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 27.700000	27.700000	0.000000
2	* 55.000000	55.000000	0.000000
3	* 91.000000	91.000000	0.000000
4	* 105.600000	105.600000	0.000000
5	* 108.000000	108.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 70.000000	70.000000	0.000000
8	* 81.710000	81.710000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 93.000000	93.000000	0.000000
11	* 71.000000	71.000000	0.000000
12	* 46.000000	46.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 58.000000	58.000000	0.000000
15	* 69.200000	69.200000	0.000000
16	* 304.500000	304.500000	0.000000
17	* 83.400000	83.400000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.326001428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	304.500000	0.000000	3.264906	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability

1.2 Reproducibility

1.3 Manual rejected
2. General Mean
3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr

3.2 Coefficient of variation
4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR

4.2 Coefficient of variation
- 0

1

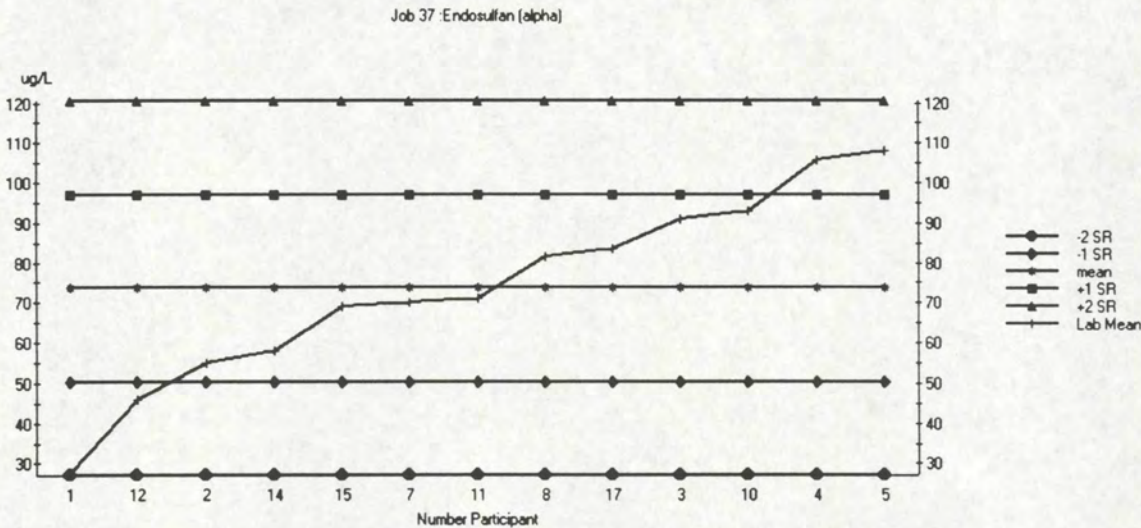
= 73.8162

= 0.0000

= 0.00 %

= 23.3535

= 31.64 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	27.700000	-1.974696	B	27.700	10.4404	d	SC	LE	GDE	Eigen
12	46.000000	-1.191089	B	46.000	4.6957	d	SC	LE	GDE	-
2	55.000000	-0.805709	A	55.000	3.2727	d	-	LE	GDE	Eigen
14	58.000000	-0.677249	A	58.000	2.8966	c	-	LP	GSM	Eigen
15	69.200000	-0.197664	A	69.200	1.7803	b	-	-	GDE	Eigen
7	70.000000	-0.163408	A	70.000	1.7143	b	S	LE	GDE	6468'
11	71.000000	-0.120588	A	71.000	1.6338	b	Z	LE	GDE	6468'
8	81.710000	0.338015	A	81.710	0.8954	a	-	-	GDE	Eigen
17	83.400000	0.410381	A	83.400	0.7962	a	A	LE	GDE	6406
3	91.000000	0.735813	A	91.000	0.3956	a	-	LE	GDE	Eigen
10	93.000000	0.821453	A	93.000	0.3011	a	-	LE	GDE	Eigen
4	105.600000	1.360986	B	105.600	0.2121	a	C	LE	GDM	Eigen
5	108.000000	1.463754	B	108.000	0.2963	a	-	Z	GSM	Eigen
16	304.500000		R	304.500	2.6864	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 73.8162
Between Lab standard deviation SL	= 23.3535
Coefficient of variation	= 31.64 %
Number of Laboratories	= 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 4
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 38 :20303
HexaChloorButadien, HCBd in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 34.800000	34.800000	0.000000
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 92.130000	92.130000	0.000000
5	* 67.000000	67.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 250.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 120.000000	120.000000	0.000000
11	* 110.000000	110.000000	0.000000
12	* 151.000000	151.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 96.000000	96.000000	0.000000
15	* 84.700000	84.700000	0.000000
16	* 298.160000	298.160000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

9 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.265807777778, Critical value: 0.513, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	298.160000	0.000000	2.403835	2.387000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 94.4538

3. Repeatability

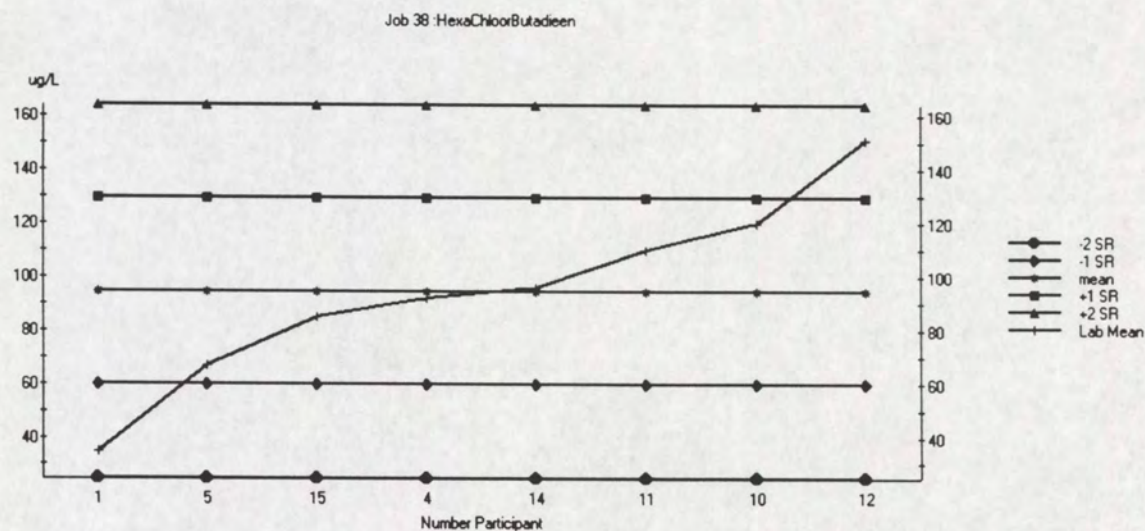
3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 34.8609

4.2 Coefficient of variation = 36.91 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
7	0.000000		G			g	S	LE	GDE	6468'
2	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
17	0.000000		G			g	-	-	-	-
8	0.000000		G			g	-	-	-	-
3	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	34.800000	-1.711193	B	34.800	7.4943	d	SC	LE	GDE	Eigen
5	67.000000	-0.787523	A	67.000	1.9701	b	-	Z	GSM	Eigen
15	84.700000	-0.279790	A	84.700	0.7226	a	-	-	GDE	Eigen
4	92.130000	-0.066658	A	92.130	0.3417	a	C	LE	GDM	Eigen
14	96.000000	0.044355	A	96.000	0.1667	a	-	LP	GSM	Eigen
11	110.000000	0.445951	A	110.000	0.3636	a	Z	LE	GDE	6468'
10	120.000000	0.732805	A	120.000	0.6667	a	-	LE	GDE	Eigen
12	151.000000	1.622053	B	151.000	1.3510	b	SC	LE	GDE	-
16	298.160000		R	298.160	2.6584	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 94.4538
Between Lab standard deviation SL	= 34.8609
Coefficient of variation	= 36.91 %
Number of Laboratories	= 8

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 6
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 39 :20303
 24'DDE (o,p'-DDE), 24DDE in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 79.800000	79.800000	0.000000
2	* 99.000000	99.000000	0.000000
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 94.300000	94.300000	0.000000
5	* 106.000000	106.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 84.000000	84.000000	0.000000
8	* 91.810000	91.810000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 101.200000	101.200000	0.000000
11	* 95.000000	95.000000	0.000000
12	* 85.000000	85.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 84.000000	84.000000	0.000000
15	* 76.300000	76.300000	0.000000
16	* 326.600000	326.600000	0.000000
17	* 92.200000	92.200000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

13 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.439036923077, Critical value: 0.432, KS-test failed

Kolmogorov-Smirno

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	326.600000	0.000000	3.299526	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability

1.2 Reproducibility

1.3 Manual rejected
2. General Mean

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr

3.2 Coefficient of variation

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR

4.2 Coefficient of variation
- 0

1

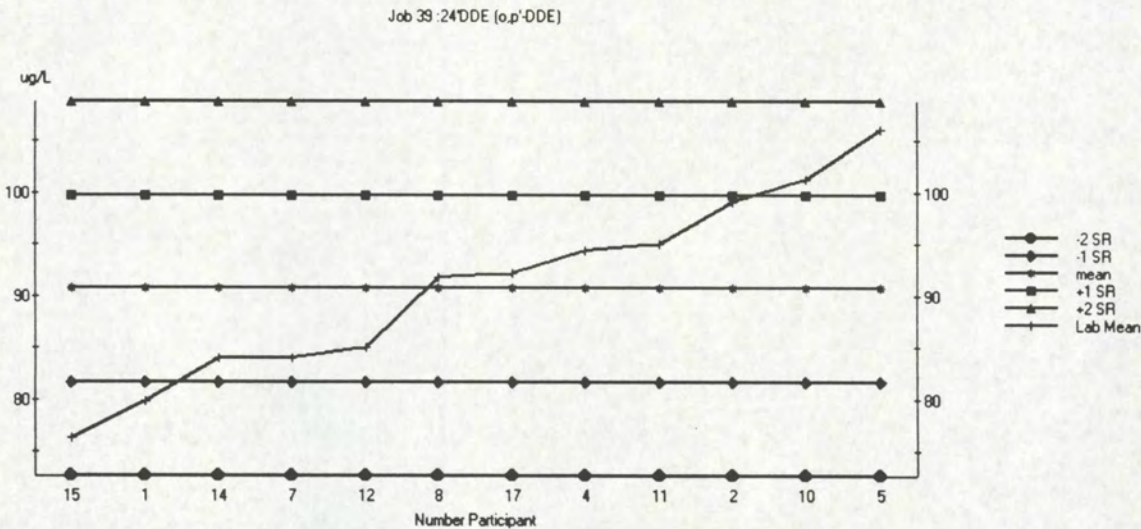
= 90.7175

= 0.0000

= 0.00 %

= 9.0282

= 9.95 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
3	0.000000		G			g	-	-	-	-
15	76.300000	-1.596935	B	76.300	1.2425	b	-	-	GDE	Eigen
1	79.800000	-1.209262	B	79.800	1.0125	b	SC	LE	GDE	Eigen
14	84.000000	-0.744055	A	84.000	0.7619	a	-	LP	GSM	Eigen
7	84.000000	-0.744055	A	84.000	0.7619	a	S	LE	GDE	6468'
12	85.000000	-0.633291	A	85.000	0.7059	a	SC	LE	GDE	-
8	91.810000	0.121009	A	91.810	0.3568	a	-	-	GDE	Eigen
17	92.200000	0.164207	A	92.200	0.3384	a	A	LE	GDE	6406
4	94.300000	0.396811	A	94.300	0.2418	a	C	LE	GDM	Eigen
11	95.000000	0.474345	A	95.000	0.2105	a	Z	LE	GDE	6468'
2	99.000000	0.917400	A	99.000	0.0404	a	-	LE	GDE	Eigen
10	101.200000	1.161080	B	101.200	0.0474	a	-	LE	GDE	Eigen
5	106.000000	1.692746	B	106.000	0.2264	a	-	Z	GSM	Eigen
16	326.600000		R	326.600	2.7753	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 90.7175
Between Lab standard deviation SL	= 9.0282
Coefficient of variation	= 9.95 %
Number of Laboratories	= 12

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 8
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 4
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 40 :20303
HexaChloorEthaan, HCEa in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
5	* 70.000000	70.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
11	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
12	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
15	* 77.900000	77.900000	0.000000
16	* 338.510000	338.510000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Number of available laboratory observations less than 5, no statistical analysis

Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
14	0.000000	-	-	-	g		-	-	-	-
12	0.000000	-	-	-	g					
9	0.000000	-	-	-	g					
1	0.000000	-	-	-	g					
11	0.000000	-	-	-	g					
7	0.000000	-	-	-	g					
2	0.000000	-	-	-	g					
6	0.000000	-	-	-	g					
13	0.000000	-	-	-	g					
4	0.000000	-	-	-	g					
17	0.000000	-	-	-	g					
8	0.000000	-	-	-	g					
10	0.000000	-	-	-	g					
3	0.000000	-	-	-	g					
5	70.000000	-	-	-1.71429	b					
15	77.900000	-	-	-1.13479	b					
16	338.510000	-	-	2.818351	c					

Job 41 :20303
Heptachloor, HepC in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 70.700000	70.700000	0.000000
2	* 90.000000	90.000000	0.000000
3	* 101.000000	101.000000	0.000000
4	* 89.300000	89.300000	0.000000
5	* 108.000000	108.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 86.000000	86.000000	0.000000
8	* 86.950000	86.950000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 104.500000	104.500000	0.000000
11	* 65.000000	65.000000	0.000000
12	* 52.000000	52.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 82.000000	82.000000	0.000000
15	* 87.600000	87.600000	0.000000
16	* 339.650000	339.650000	0.000000
17	* 84.600000	84.600000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.404641428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	339.650000	0.000000	3.392908	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 85.2038

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 15.6056

4.2 Coefficient of variation = 18.32 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	52.000000		C	52.000	3.6923	d	SC	LE	GDE	-
11	65.000000	-1.294655	B	65.000	2.1538	c	Z	LE	GDE	6468'
1	70.700000	-0.929401	A	70.700	1.6577	b	SC	LE	GDE	Eigen
14	82.000000	-0.205301	A	82.000	0.8780	a	-	LP	GSM	Eigen
17	84.600000	-0.038694	A	84.600	0.7281	a	A	LE	GDE	6406
7	86.000000	0.051017	A	86.000	0.6512	a	S	LE	GDE	6468'
8	86.950000	0.111893	A	86.950	0.6003	a	-	-	GDE	Eigen
15	87.600000	0.153545	A	87.600	0.5662	a	-	-	GDE	Eigen
4	89.300000	0.262480	A	89.300	0.4793	a	C	LE	GDM	Eigen
2	90.000000	0.307336	A	90.000	0.4444	a	-	LE	GDE	Eigen
3	101.000000	1.012211	B	101.000	0.0396	a	-	LE	GDE	Eigen
10	104.500000	1.236490	B	104.500	0.1722	a	-	LE	GDE	Eigen
5	108.000000	1.460769	B	108.000	0.2963	a	-	Z	GSM	Eigen
16	339.650000		R	339.650	2.8223	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 85.2038
Between Lab standard deviation SL	= 15.6056
Coefficient of variation	= 18.32 %
Number of Laboratories	= 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 8
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 4
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 42 :20303
1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen, 1235TCB in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	% Variance
1	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 90.200000	90.200000	0.000000
5	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
11	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
12	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
15	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
16	* 387.330000	387.330000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Number of available laboratory observations less than 5, no statistical analysis

Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
14	0.000000	-	-	-	g		-	-	-	-
12	0.000000	-	-	-	g					
9	0.000000	-	-	-	g					
1	0.000000	-	-	-	g					
11	0.000000	-	-	-	g					
7	0.000000	-	-	-	g					
2	0.000000	-	-	-	g					
15	0.000000	-	-	-	g					
6	0.000000	-	-	-	g					
13	0.000000	-	-	-	g					
5	0.000000	-	-	-	g					
17	0.000000	-	-	-	g					
8	0.000000	-	-	-	g					
10	0.000000	-	-	-	g					
3	0.000000	-	-	-	g					
4	90.200000	-	-	-0.43459	a					
16	387.330000	-	-	2.967289	c					

Job 43 :20303
Heptachloorepoxide (isomeer-b), Hepo in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 72.400000	72.400000	0.000000
2	* 116.000000	116.000000	0.000000
3	* 96.000000	96.000000	0.000000
4	* 193.000000	193.000000	0.000000
5	* 92.000000	92.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 86.000000	86.000000	0.000000
8	* 87.910000	87.910000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 99.500000	99.500000	0.000000
11	* 90.000000	90.000000	0.000000
12	* 62.000000	62.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 80.000000	80.000000	0.000000
15	* 94.200000	94.200000	0.000000
16	* 332.370000	332.370000	0.000000
17	* 88.300000	88.300000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.364974285714, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	332.370000	0.000000	3.127748	2.755000
2	4	S	193.000000	0.000000	3.036736	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability

1.2 Reproducibility

1.3 Manual rejected
2. General Mean

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr

3.2 Coefficient of variation
4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR

4.2 Coefficient of variation
- 0

2

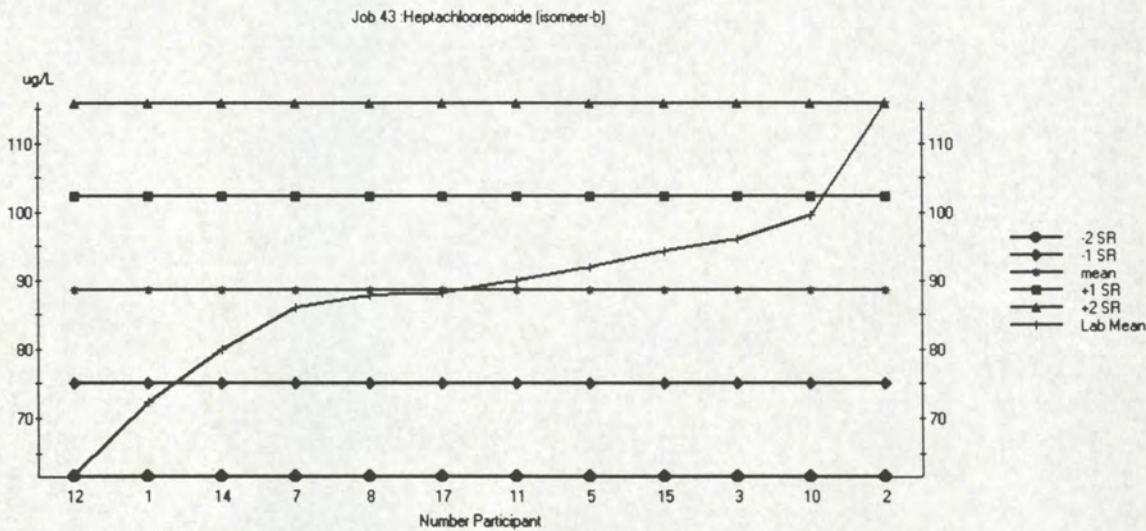
= 88.6925

= 0.0000

= 0.00 %

= 13.5526

= 15.28 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	62.000000	-1.969553	B	62.000	2.4516	c	SC	LE	GDE	-
1	72.400000	-1.202171	B	72.400	1.5249	b	SC	LE	GDE	Eigen
14	80.000000	-0.641391	A	80.000	1.0000	a	-	LP	GSM	Eigen
7	86.000000	-0.198671	A	86.000	0.6512	a	S	LE	GDE	6468'
8	87.910000	-0.057738	A	87.910	0.5501	a	-	-	GDE	Eigen
17	88.300000	-0.028961	A	88.300	0.5300	a	A	LE	GDE	6406
11	90.000000	0.096476	A	90.000	0.4444	a	Z	LE	GDE	6468'
5	92.000000	0.244050	A	92.000	0.3478	a	-	Z	GSM	Eigen
15	94.200000	0.406381	A	94.200	0.2463	a	-	-	GDE	Eigen
3	96.000000	0.539197	A	96.000	0.1667	a	-	LE	GDE	Eigen
10	99.500000	0.797450	A	99.500	0.0201	a	-	LE	GDE	Eigen
2	116.000000	2.014932	C	116.000	0.5517	a	-	-	-	Eigen
4	193.000000		R	193.000	1.9275	b	C	LE	GDM	Eigen
16	332.370000		R	332.370	2.7965	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 88.6925
Between Lab standard deviation SL = 13.5526
Coefficient of variation = 15.28 %
Number of Laboratories = 12

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 44 :20303
alpha-HexaChloorcycloHexaan, aHCH in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 35.700000	35.700000	0.000000
2	* 91.000000	91.000000	0.000000
3	* 95.000000	95.000000	0.000000
4	* 91.020000	91.020000	0.000000
5	* 108.000000	108.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 91.000000	91.000000	0.000000
8	* 74.880000	74.880000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 103.000000	103.000000	0.000000
11	* 72.000000	72.000000	0.000000
12	* 57.000000	57.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 90.000000	90.000000	0.000000
15	* 80.600000	80.600000	0.000000
16	* 334.050000	334.050000	0.000000
17	* 82.400000	82.400000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.388741428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	334.050000	0.000000	3.348272	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 82.4308

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

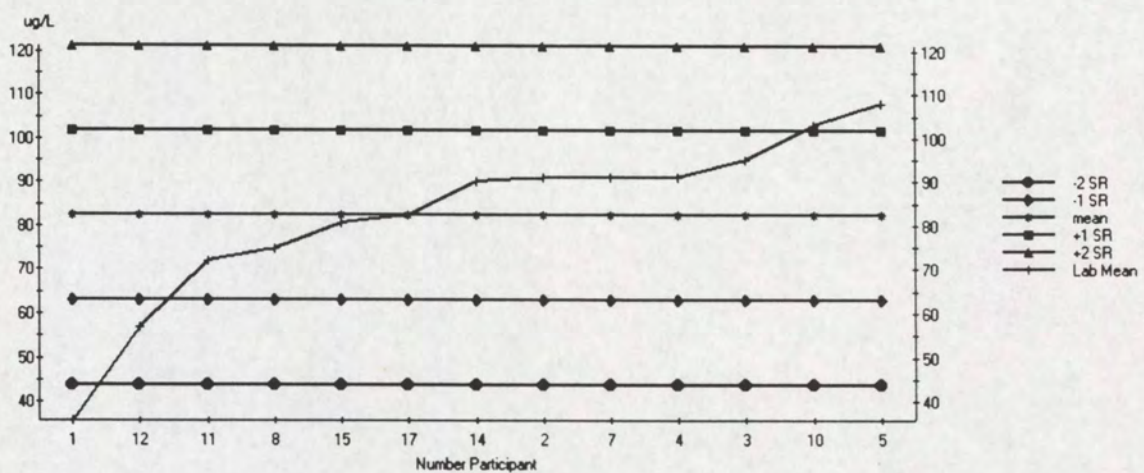
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 19.3917

4.2 Coefficient of variation = 23.52 %

Job 44 : alpha-Hexachlorocyclohexaan



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	35.700000	-2.409835	C	35.700	7.2045	d	SC	LE	GDE	Eigen
12	57.000000	-1.311426	B	57.000	3.0175	d	SC	LE	GDE	-
11	72.000000	-0.537899	A	72.000	1.5556	b	Z	LE	GDE	6468'
8	74.880000	-0.389382	A	74.880	1.3419	b	-	-	GDE	Eigen
15	80.600000	-0.094410	A	80.600	0.9628	a	-	-	GDE	Eigen
17	82.400000	-0.001587	A	82.400	0.8544	a	A	LE	GDE	6406
14	90.000000	0.390334	A	90.000	0.4444	a	-	LP	GSM	Eigen
7	91.000000	0.441902	A	91.000	0.3956	a	S	LE	GDE	6468'
2	91.000000	0.441902	A	91.000	0.3956	a	-	LE	GDE	Eigen
4	91.020000	0.442934	A	91.020	0.3946	a	C	LE	GDM	Eigen
3	95.000000	0.648176	A	95.000	0.2105	a	-	LE	GDE	Eigen
10	103.000000	1.060724	B	103.000	0.1165	a	-	LE	GDE	Eigen
5	108.000000	1.318566	B	108.000	0.2963	a	-	Z	GSM	Eigen
16	334.050000		R	334.050	2.8026	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 82.4308
Between Lab standard deviation SL = 19.3917
Coefficient of variation = 23.52 %
Number of Laboratories = 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 3
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 45 :20303
 24'DDT (o,p'-DDT), 24DDT in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 70.300000	70.300000	0.000000
2	* 87.000000	87.000000	0.000000
3	* 90.000000	90.000000	0.000000
4	* 90.100000	90.100000	0.000000
5	* 148.000000	148.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 72.000000	72.000000	0.000000
8	* 90.770000	90.770000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 103.500000	103.500000	0.000000
11	* 56.000000	56.000000	0.000000
12	* 57.000000	57.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
15	* 88.700000	88.700000	0.000000
16	* 336.660000	336.660000	0.000000
17	* 88.000000	88.000000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

13 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.358123846154, Critical value: 0.432, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	336.660000	0.000000	3.157650	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 86.7808

3. Repeatability

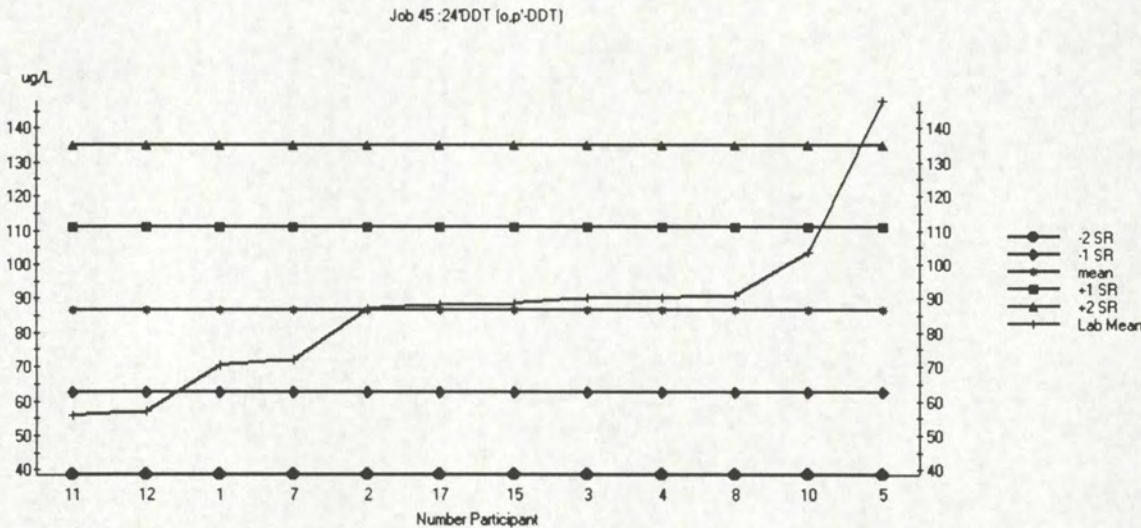
3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 24.1101

4.2 Coefficient of variation = 27.78 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
14	0.000000		G			g	-	LP	GSM	Eigen
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
11	56.000000	-1.276677	B	56.000	3.1429	d	Z	LE	GDE	6468'
12	57.000000	-1.235201	B	57.000	3.0175	d	SC	LE	GDE	-
1	70.300000	-0.683565	A	70.300	1.6899	b	SC	LE	GDE	Eigen
7	72.000000	-0.613055	A	72.000	1.5556	b	S	LE	GDE	6468'
2	87.000000	0.009090	A	87.000	0.5977	a	-	LE	GDE	Eigen
17	88.000000	0.050567	A	88.000	0.5455	a	A	LE	GDE	6406
15	88.700000	0.079600	A	88.700	0.5096	a	-	-	GDE	Eigen
3	90.000000	0.133519	A	90.000	0.4444	a	-	LE	GDE	Eigen
4	90.100000	0.137667	A	90.100	0.4395	a	C	LE	GDM	Eigen
8	90.770000	0.165456	A	90.770	0.4067	a	-	-	GDE	Eigen
10	103.500000	0.693450	A	103.500	0.1353	a	-	LE	GDE	Eigen
5	148.000000	2.539148	C	148.000	1.2973	b	-	Z	GSM	Eigen
16	336.660000		R	336.660	2.8119	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 86.7808
Between Lab standard deviation SL	= 24.1101
Coefficient of variation	= 27.78 %
Number of Laboratories	= 12

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 46 :20303
Isodrin, Isd in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
2	* 102.000000	102.000000	0.000000
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 104.000000	104.000000	0.000000
5	* 117.000000	117.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 130.000000	130.000000	0.000000
8	* 85.710000	85.710000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 102.000000	102.000000	0.000000
11	* 86.000000	86.000000	0.000000
12	* 55.000000	55.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 80.000000	80.000000	0.000000
15	* 84.900000	84.900000	0.000000
16	* 326.190000	326.190000	0.000000
17	* 90.100000	90.100000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

12 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.325706666667, Critical value: 0.449, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	326.190000	0.000000	3.053982	2.636000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 94.2464

3. Repeatability

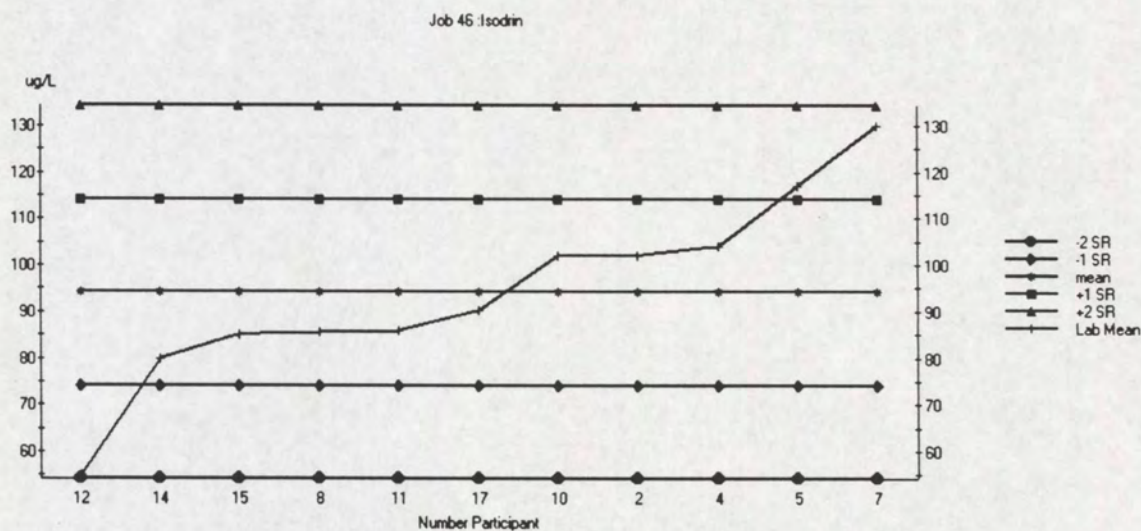
3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 20.0002

4.2 Coefficient of variation = 21.22 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
3	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	55.000000	-1.962299	B	55.000	3.2727	d	SC	LE	GDE	-
14	80.000000	-0.712311	A	80.000	1.0000	a	-	LP	GSM	Eigen
15	84.900000	-0.467314	A	84.900	0.7114	a	-	-	GDE	Eigen
8	85.710000	-0.426814	A	85.710	0.6669	a	-	-	GDE	Eigen
11	86.000000	-0.412314	A	86.000	0.6512	a	Z	LE	GDE	6468'
17	90.100000	-0.207316	A	90.100	0.4395	a	A	LE	GDE	6406
2	102.000000	0.387678	A	102.000	0.0784	a	-	LE	GDE	Eigen
10	102.000000	0.387678	A	102.000	0.0784	a	-	LE	GDE	Eigen
4	104.000000	0.487677	A	104.000	0.1538	a	C	LE	GDM	Eigen
5	117.000000	1.137671	B	117.000	0.5812	a	-	Z	GSM	Eigen
7	130.000000	1.787665	B	130.000	0.9231	a	S	LE	GDE	6468'
16	326.190000		R	326.190	2.7737	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 94.2464
Between Lab standard deviation SL	= 20.0002
Coefficient of variation	= 21.22 %
Number of Laboratories	= 11

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 8
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 3
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 47 :20303
Aldrin, Ald in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 69.700000	69.700000	0.000000
2	* 101.000000	101.000000	0.000000
3	* 98.000000	98.000000	0.000000
4	* 105.500000	105.500000	0.000000
5	* 119.000000	119.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 93.000000	93.000000	0.000000
8	* 85.880000	85.880000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 111.500000	111.500000	0.000000
11	* 92.000000	92.000000	0.000000
12	* 52.000000	52.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 65.000000	65.000000	0.000000
15	* 88.100000	88.100000	0.000000
16	* 330.250000	330.250000	0.000000
17	* 85.050000	85.050000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.357141428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	330.250000	0.000000	3.344197	2.755000

Samenvatting

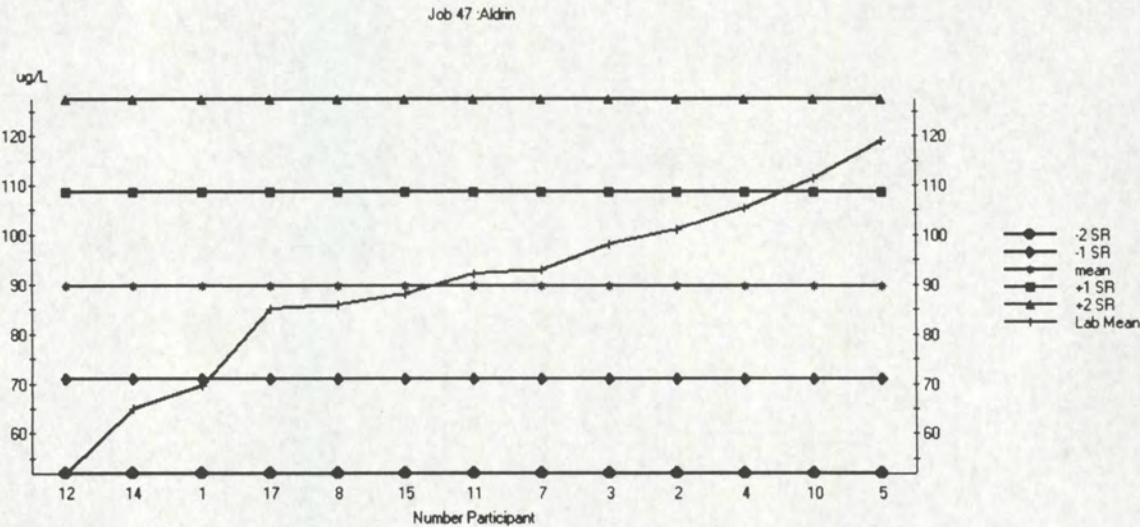
1. Eliminations due to
- 1.1 Repeatability

1.2 Reproducibility

1.3 Manual rejected
2. General Mean
3. Repeatability
- 3.1. Standard deviation Sr

3.2 Coefficient of variation
4. Reproducibility
- 4.1 Standard deviation SR

4.2 Coefficient of variation
- 0
- 1
- = 89.6715
- = 0.0000
- = 0.00 %
- = 18.8553
- = 21.03 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	52.000000	-1.997927	B	52.000	3.6923	d	SC	LE	GDE	-
14	65.000000	-1.308466	B	65.000	2.1538	c	-	LP	GSM	Eigen
1	69.700000	-1.059199	B	69.700	1.7389	b	SC	LE	GDE	Eigen
17	85.050000	-0.245105	A	85.050	0.7031	a	A	LE	GDE	6406
8	85.880000	-0.201086	A	85.880	0.6577	a	-	-	GDE	Eigen
15	88.100000	-0.083347	A	88.100	0.5403	a	-	-	GDE	Eigen
11	92.000000	0.123491	A	92.000	0.3478	a	Z	LE	GDE	6468'
7	93.000000	0.176526	A	93.000	0.3011	a	S	LE	GDE	6468'
3	98.000000	0.441704	A	98.000	0.0816	a	-	LE	GDE	Eigen
2	101.000000	0.600810	A	101.000	0.0396	a	-	LE	GDE	Eigen
4	105.500000	0.839470	A	105.500	0.2085	a	C	LE	GDM	Eigen
10	111.500000	1.157682	B	111.500	0.4126	a	-	LE	GDE	Eigen
5	119.000000	1.555448	B	119.000	0.6387	a	-	Z	GSM	Eigen
16	330.250000		R	330.250	2.7888	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 89.6715
Between Lab standard deviation SL	= 18.8553
Coefficient of variation	= 21.03 %
Number of Laboratories	= 13

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 8
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 5
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 48 :20303
 2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyI, PCB101 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	% Variance
1	* 89.100000	89.100000	0.000000
2	* 102.000000	102.000000	0.000000
3	* 98.000000	98.000000	0.000000
4	* 92.100000	92.100000	0.000000
5	* 104.000000	104.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 110.000000	110.000000	0.000000
8	* 106.300000	106.300000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 105.800000	105.800000	0.000000
11	* 100.000000	100.000000	0.000000
12	* 73.000000	73.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 82.000000	82.000000	0.000000
15	* 90.100000	90.100000	0.000000
16	* 343.790000	343.790000	0.000000
17	* 91.600000	91.600000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.448511428571, Critical value: 0.418, KS-test failed

Kolmogorov-Smirno

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	343.790000	0.000000	3.433816	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 95.6923

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

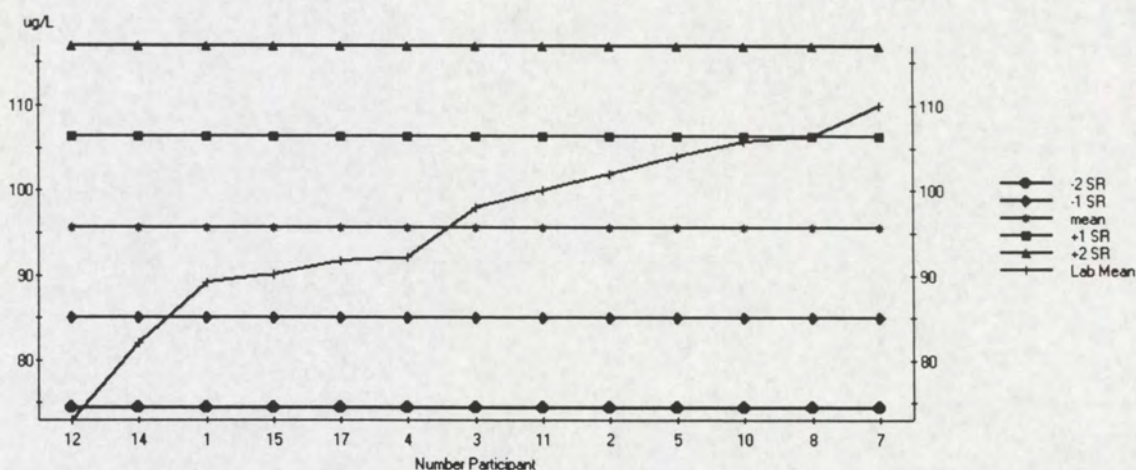
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 10.6415

4.2 Coefficient of variation = 11.12 %

Job 48 : 2,2',4,5,5'-pentachlorobiphenyl



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	73.000000	-2.132442	C	73,000	1,4795	b	SC	LE	GDE	-
14	82.000000	-1.286694	B	82,000	0,8780	a	-	LP	GSM	Eigen
1	89.100000	-0.619493	A	89,100	0,4893	a	SC	LE	GDE	Eigen
15	90.100000	-0.525520	A	90,100	0,4395	a	-	-	GDE	Eigen
17	91.600000	-0.384562	A	91,600	0,3668	a	A	LE	GDE	6406
4	92.100000	-0.337576	A	92,100	0,3431	a	C	LE	GDM	Eigen
3	98.000000	0.216859	A	98,000	0,0816	a	-	LE	GDE	Eigen
11	100.000000	0.404803	A	100,000	0,0000	a	Z	LE	GDE	6468'
2	102.000000	0.592747	A	102,000	0,0784	a	-	LE	GDE	Eigen
5	104.000000	0.780691	A	104,000	0,1538	a	-	Z	GSM	Eigen
10	105.800000	0.949840	A	105,800	0,2193	a	-	LE	GDE	Eigen
8	106.300000	0.996826	A	106,300	0,2371	a	-	-	GDE	Eigen
7	110.000000	1.344523	B	110,000	0,3636	a	S	LE	GDE	6468'
16	343.790000		R	343,790	2,8365	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 95.6923
Between Lab standard deviation SL	= 10.6415
Coefficient of variation	= 11.12 %
Number of Laboratories	= 13

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 49 :20303
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen, 1234TCB in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 96.200000	96.200000	0.000000
5	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 115.500000	115.500000	0.000000
11	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
12	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 110.000000	110.000000	0.000000
15	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
16	* 345.910000	345.910000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Number of available laboratory observations less than 5, no statistical analysis

Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
12	0.000000	-	-							
9	0.000000	-	-							
1	0.000000	-	-							
11	0.000000	-	-							
7	0.000000	-	-							
2	0.000000	-	-							
15	0.000000	-	-							
6	0.000000	-	-							
13	0.000000	-	-							
5	0.000000	-	-							
17	0.000000	-	-							
8	0.000000	-	-							
3	0.000000	-	-							
4	96.200000	-	-	96.200000	-0,158	a				
14	110.000000	-	-	110.000000	0,363636	a	-	-	-	-
10	115.500000	-	-	115.500000	0,536797	a				
16	345.910000	-	-	345.910000	2,84363	c				

Job 50 :20303

2,3',4,4',5-pentachloorbifeny, PCB118 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 94.700000	94.700000	0.000000
2	* 106.000000	106.000000	0.000000
3	* 110.000000	110.000000	0.000000
4	* 102.000000	102.000000	0.000000
5	* 125.000000	125.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 96.000000	96.000000	0.000000
8	* 119.200000	119.200000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 103.000000	103.000000	0.000000
11	* 94.000000	94.000000	0.000000
12	* 68.000000	68.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 87.000000	87.000000	0.000000
15	* 88.300000	88.300000	0.000000
16	* 372.350000	372.350000	0.000000
17	* 101.300000	101.300000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.396681428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

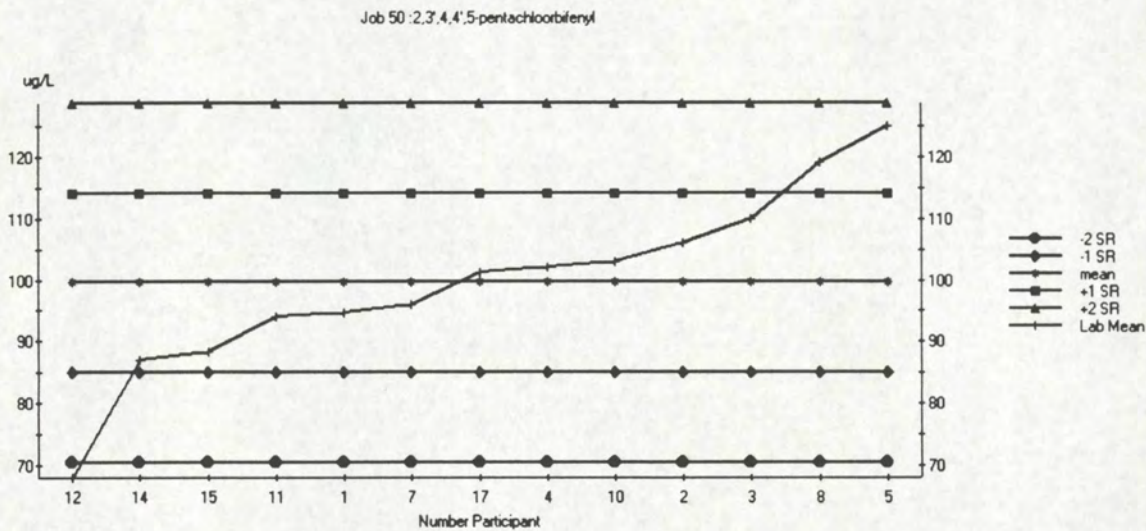
Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	372.350000	0.000000	3.411954	2.755000

Samenvatting

- 1. Eliminations due to
 - 1.1 Repeatability 0
 - 1.2 Reproducibility 1
 - 1.3 Manual rejected
- 2. General Mean = 99.5769
- 3. Repeatability
 - 3.1. Standard deviation Sr = 0.0000
 - 3.2 Coefficient of variation = 0.00 %
- 4. Reproducibility
 - 4.1 Standard deviation SR = 14.5830
 - 4.2 Coefficient of variation = 14.65 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	68.000000	-2.165317	C	68,000	1,8824	b	SC	LE	GDE	-
14	87.000000	-0.862435	A	87,000	0,5977	a	-	LP	GSM	Eigen
15	88.300000	-0.773290	A	88,300	0,5300	a	-	-	GDE	Eigen
11	94.000000	-0.382425	A	94,000	0,2553	a	Z	LE	GDE	6468'
1	94.700000	-0.334424	A	94,700	0,2239	a	SC	LE	GDE	Eigen
7	96.000000	-0.245280	A	96,000	0,1667	a	S	LE	GDE	6468'
17	101.300000	0.118156	A	101,300	0,0513	a	A	LE	GDE	6406
4	102.000000	0.166157	A	102,000	0,0784	a	C	LE	GDM	Eigen
10	103.000000	0.234730	A	103,000	0,1165	a	-	LE	GDE	Eigen
2	106.000000	0.440448	A	106,000	0,2264	a	-	LE	GDE	Eigen
3	110.000000	0.714739	A	110,000	0,3636	a	-	LE	GDE	Eigen
8	119.200000	1.345609	B	119,200	0,6443	a	-	-	GDE	Eigen
5	125.000000	1.743331	B	125,000	0,8000	a	-	Z	GSM	Eigen
16	372.350000		R	372,350	2,9257	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 99.5769
Between Lab standard deviation SL = 14.5830
Coefficient of variation = 14.65 %
Number of Laboratories = 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 51 :20303
beta-HexaChloorcycloHexaan, bHCH in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 56.500000	56.500000	0.000000
2	* 98.000000	98.000000	0.000000
3	* 96.000000	96.000000	0.000000
4	* 95.500000	95.500000	0.000000
5	* 120.000000	120.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 80.000000	80.000000	0.000000
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 93.000000	93.000000	0.000000
11	* 86.000000	86.000000	0.000000
12	* 60.000000	60.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 90.000000	90.000000	0.000000
15	* 84.000000	84.000000	0.000000
16	* 343.780000	343.780000	0.000000
17	* 98.100000	98.100000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

13 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.397873846154, Critical value: 0.432, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	5	343.780000	0.000000	3.242418	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 88.0917

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

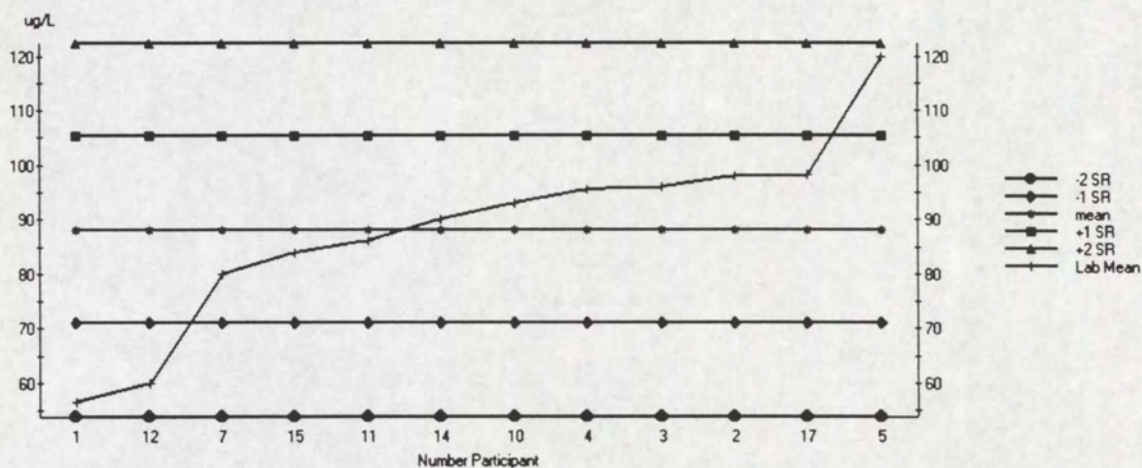
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 17.1502

4.2 Coefficient of variation = 19.47 %

Job 51 : beta-Hexachlorocyclohexaan



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
8	0.000000		G			g	-	-	GDE	Eigen
1	56.500000	-1.842062	B	56,500	3,0796	d	SC	LE	GDE	Eigen
12	60.000000	-1.637982	B	60,000	2,6667	c	SC	LE	GDE	-
7	80.000000	-0.471813	A	80,000	1,0000	a	S	LE	GDE	6468'
15	84.000000	-0.238579	A	84,000	0,7619	a	-	-	GDE	Eigen
11	86.000000	-0.121962	A	86,000	0,6512	a	Z	LE	GDE	6468'
14	90.000000	0.111272	A	90,000	0,4444	a	-	LP	GSM	Eigen
10	93.000000	0.286197	A	93,000	0,3011	a	-	LE	GDE	Eigen
4	95.500000	0.431969	A	95,500	0,1885	a	C	LE	GDM	Eigen
3	96.000000	0.461123	A	96,000	0,1667	a	-	LE	GDE	Eigen
2	98.000000	0.577740	A	98,000	0,0816	a	-	LE	GDE	Eigen
17	98.100000	0.583571	A	98,100	0,0775	a	A	LE	GDE	6406
5	120.000000	1.860526	B	120,000	0,6667	a	-	Z	GSM	Eigen
16	343.780000		R	343,780	2,8365	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 88.0917
Between Lab standard deviation SL	= 17.1502
Coefficient of variation	= 19.47 %
Number of Laboratories	= 12

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 3
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 52 :20303
 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl, PCB138 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 99.200000	99.200000	0.000000
2	* 106.000000	106.000000	0.000000
3	* 101.000000	101.000000	0.000000
4	* 99.200000	99.200000	0.000000
5	* 131.000000	131.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 120.000000	120.000000	0.000000
8	* 110.100000	110.100000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 109.500000	109.500000	0.000000
11	* 96.000000	96.000000	0.000000
12	* 66.000000	66.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 88.000000	88.000000	0.000000
15	* 87.900000	87.900000	0.000000
16	* 354.470000	354.470000	0.000000
17	* 104.000000	104.000000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.365011428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	354.470000	0.000000	3.388730	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 101.3769

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

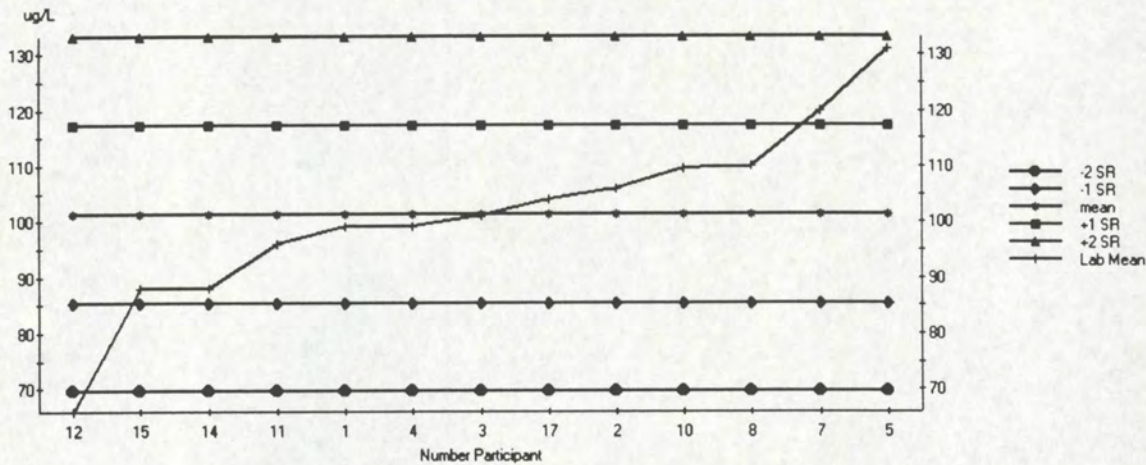
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 15.9303

4.2 Coefficient of variation = 15.71 %

Job 52 :2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifensyl



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	66.000000	-2.220728	C	66,000	2,0606	c	SC	LE	GDE	-
15	87.900000	-0.845992	A	87,900	0,5506	a	-	-	GDE	Eigen
14	88.000000	-0.839714	A	88,000	0,5455	a	-	LP	GSM	Eigen
11	96.000000	-0.337528	A	96,000	0,1667	a	Z	LE	GDE	6468'
1	99.200000	-0.136653	A	99,200	0,0323	a	SC	LE	GDE	Eigen
4	99.200000	-0.136653	A	99,200	0,0323	a	C	LE	GDM	Eigen
3	101.000000	-0.023661	A	101,000	0,0396	a	-	LE	GDE	Eigen
17	104.000000	0.164659	A	104,000	0,1538	a	A	LE	GDE	6406
2	106.000000	0.290206	A	106,000	0,2264	a	-	LE	GDE	Eigen
10	109.500000	0.509913	A	109,500	0,3470	a	-	LE	GDE	Eigen
8	110.100000	0.547577	A	110,100	0,3669	a	-	-	GDE	Eigen
7	120.000000	1.169033	B	120,000	0,6667	a	S	LE	GDE	6468'
5	131.000000	1.859540	B	131,000	0,9466	a	-	Z	GSM	Eigen
16	354.470000		R	354,470	2,8716	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 101.3769
Between Lab standard deviation SL = 15.9303
Coefficient of variation = 15.71 %
Number of Laboratories = 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 53 :20303
 44'DDD (p,p'-DDD), 44DDD in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 83.600000	83.600000	0.000000
2	* 90.000000	90.000000	0.000000
3	* 95.000000	95.000000	0.000000
4	* 88.700000	88.700000	0.000000
5	* 122.000000	122.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 83.000000	83.000000	0.000000
8	* 88.180000	88.180000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 98.500000	98.500000	0.000000
11	* 89.000000	89.000000	0.000000
12	* 52.000000	52.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
15	* 85.900000	85.900000	0.000000
16	* 355.020000	355.020000	0.000000
17	* 106.400000	106.400000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

13 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.366093846154, Critical value: 0.432, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	355.020000	0.000000	3.254953	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 90.1900

3. Repeatability

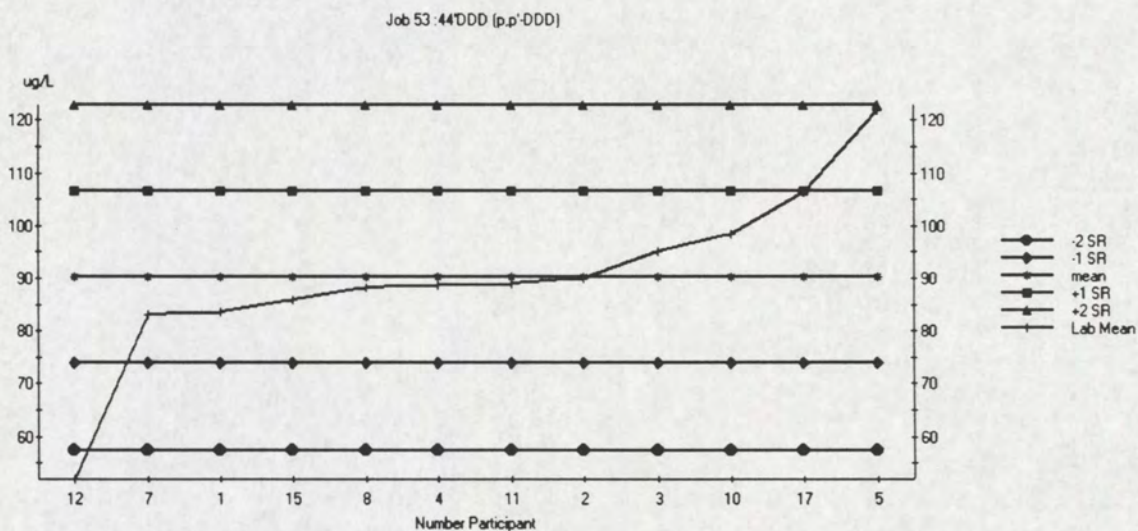
3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 16.3667

4.2 Coefficient of variation = 18.15 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
14	0.000000		G			g	-	LP	GSM	Eigen
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	52.000000	-2.333400	C	52,000	3,6923	d	SC	LE	GDE	-
7	83.000000	-0.439307	A	83,000	0,8193	a	S	LE	GDE	6468'
1	83.600000	-0.402647	A	83,600	0,7847	a	SC	LE	GDE	Eigen
15	85.900000	-0.262118	A	85,900	0,6566	a	-	-	GDE	Eigen
8	88.180000	-0.122811	A	88,180	0,5362	a	-	-	GDE	Eigen
4	88.700000	-0.091039	A	88,700	0,5096	a	C	LE	GDM	Eigen
11	89.000000	-0.072709	A	89,000	0,4944	a	Z	LE	GDE	6468'
2	90.000000	-0.011609	A	90,000	0,4444	a	-	LE	GDE	Eigen
3	95.000000	0.293890	A	95,000	0,2105	a	-	LE	GDE	Eigen
10	98.500000	0.507739	A	98,500	0,0609	a	-	LE	GDE	Eigen
17	106.400000	0.990427	A	106,400	0,2406	a	A	LE	GDE	6406
5	122.000000	1.943583	B	122,000	0,7213	a	-	Z	GSM	Eigen
16	355.020000		R	355,020	2,8733	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 90.1900
Between Lab standard deviation SL = 16.3667
Coefficient of variation = 18.15 %
Number of Laboratories = 12

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 1
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 54 :20303
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl, PCB153 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 82.700000	82.700000	0.000000
2	* 99.000000	99.000000	0.000000
3	* 102.000000	102.000000	0.000000
4	* 96.600000	96.600000	0.000000
5	* 125.000000	125.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 100.000000	100.000000	0.000000
8	* 109.900000	109.900000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 106.500000	106.500000	0.000000
11	* 99.000000	99.000000	0.000000
12	* 66.000000	66.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 68.000000	68.000000	0.000000
15	* 90.500000	90.500000	0.000000
16	* 328.930000	328.930000	0.000000
17	* 74.400000	74.400000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.361132857143, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	328.930000	0.000000	3.361356	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to
- 1.1 Repeatability

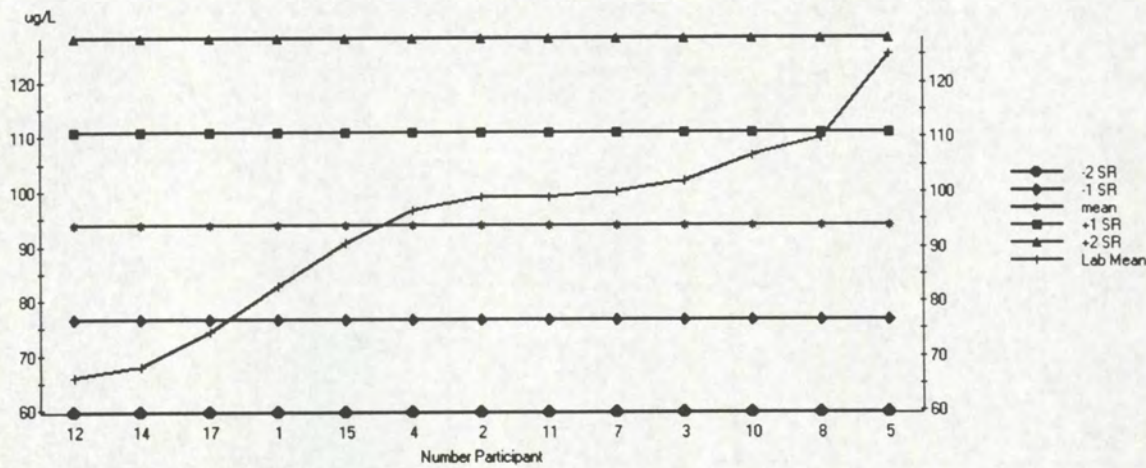
1.2 Reproducibility

1.3 Manual rejected
2. General Mean
3. Repeatability
- 3.1. Standard deviation Sr

3.2 Coefficient of variation
4. Reproducibility
- 4.1 Standard deviation SR

4.2 Coefficient of variation

Job 54 :2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	66.000000	-1.626270	B	66,000	2,0606	c	SC	LE	GDE	-
14	68.000000	-1.509337	B	68,000	1,8824	b	-	LP	GSM	Eigen
17	74.400000	-1.135151	B	74,400	1,3763	b	A	LE	GDE	6406
1	82.700000	-0.649878	A	82,700	0,8368	a	SC	LE	GDE	Eigen
15	90.500000	-0.193839	A	90,500	0,4199	a	-	-	GDE	Eigen
4	96.600000	0.162807	A	96,600	0,1408	a	C	LE	GDM	Eigen
11	99.000000	0.303127	A	99,000	0,0404	a	Z	LE	GDE	6468'
2	99.000000	0.303127	A	99,000	0,0404	a	-	LE	GDE	Eigen
7	100.000000	0.361593	A	100,000	0,0000	a	S	LE	GDE	6468'
3	102.000000	0.478526	A	102,000	0,0784	a	-	LE	GDE	Eigen
10	106.500000	0.741626	A	106,500	0,2441	a	-	LE	GDE	Eigen
8	109.900000	0.940412	A	109,900	0,3603	a	-	-	GDE	Eigen
5	125.000000	1.823257	B	125,000	0,8000	a	-	Z	GSM	Eigen
16	328.930000		R	328,930	2,7839	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 93.8154
Between Lab standard deviation SL	= 17.1038
Coefficient of variation	= 18.23 %
Number of Laboratories	= 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 4
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 55 :20303
gamma-HexaChloorcycloHexaan, cHCH in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	% Variance
1	* 36.200000	36.200000	0.000000
2	* 83.000000	83.000000	0.000000
3	* 97.000000	97.000000	0.000000
4	* 86.500000	86.500000	0.000000
5	* 117.000000	117.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 91.000000	91.000000	0.000000
8	* 75.770000	75.770000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 98.000000	98.000000	0.000000
11	* 71.000000	71.000000	0.000000
12	* 57.000000	57.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 80.000000	80.000000	0.000000
15	* 79.900000	79.900000	0.000000
16	* 320.060000	320.060000	0.000000
17	* 85.900000	85.900000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.357142857143, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	320.060000	0.000000	3.329317	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 81.4054

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

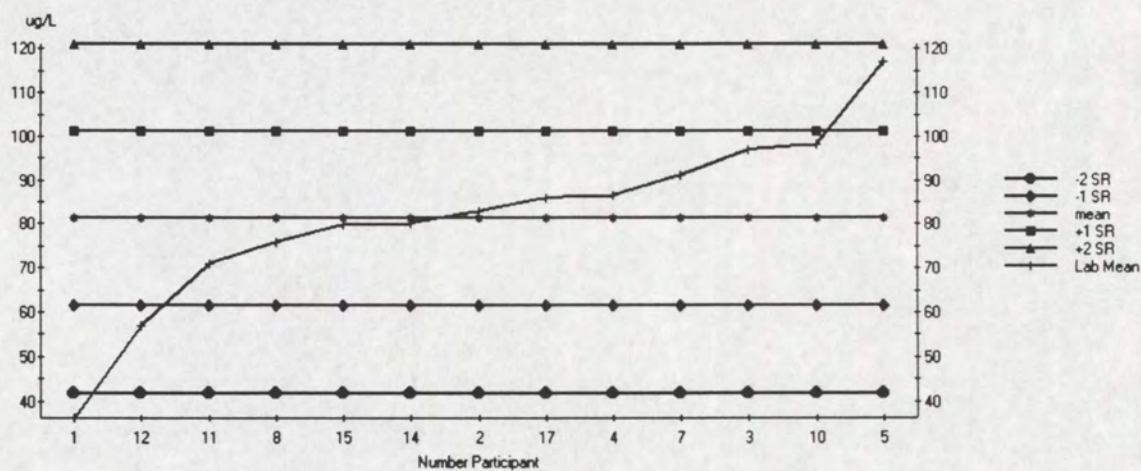
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 19.8110

4.2 Coefficient of variation = 24.34 %

Job 55 :gamma-HexachlorocycloHexaan



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	36.200000	-2.281828	C	36,200	7,0497	d	SC	LE	GDE	Eigen
12	57.000000	-1.231908	B	57,000	3,0175	d	SC	LE	GDE	-
11	71.000000	-0.525232	A	71,000	1,6338	b	Z	LE	GDE	6468'
8	75.770000	-0.284457	A	75,770	1,2791	b	-	-	GDE	Eigen
15	79.900000	-0.075987	A	79,900	1,0063	b	-	-	GDE	Eigen
14	80.000000	-0.070939	A	80,000	1,0000	a	-	LP	GSM	Eigen
2	83.000000	0.080491	A	83,000	0,8193	a	-	LE	GDE	Eigen
17	85.900000	0.226874	A	85,900	0,6566	a	A	LE	GDE	6406
4	86.500000	0.257160	A	86,500	0,6243	a	C	LE	GDM	Eigen
7	91.000000	0.484307	A	91,000	0,3956	a	S	LE	GDE	6468'
3	97.000000	0.787168	A	97,000	0,1237	a	-	LE	GDE	Eigen
10	98.000000	0.837645	A	98,000	0,0816	a	-	LE	GDE	Eigen
5	117.000000	1.796706	B	117,000	0,5812	a	-	Z	GSM	Eigen
16	320.060000		R	320,060	2,7502	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 81.4054
Between Lab standard deviation SL	= 19.8110
Coefficient of variation	= 24.34 %
Number of Laboratories	= 13

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 56 :20303

2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl, PCB180 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 90.600000	90.600000	0.000000
2	* 101.000000	101.000000	0.000000
3	* 111.000000	111.000000	0.000000
4	* 99.600000	99.600000	0.000000
5	* 136.000000	136.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 97.000000	97.000000	0.000000
8	* 104.300000	104.300000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 113.000000	113.000000	0.000000
11	* 94.000000	94.000000	0.000000
12	* 63.000000	63.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 92.000000	92.000000	0.000000
15	* 90.700000	90.700000	0.000000
16	* 346.900000	346.900000	0.000000
17	* 112.900000	112.900000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.385052857143, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	346.900000	0.000000	3.373578	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability

1.2 Reproducibility

1.3 Manual rejected
2. General Mean

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr

3.2 Coefficient of variation

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR

4.2 Coefficient of variation
- 0

1

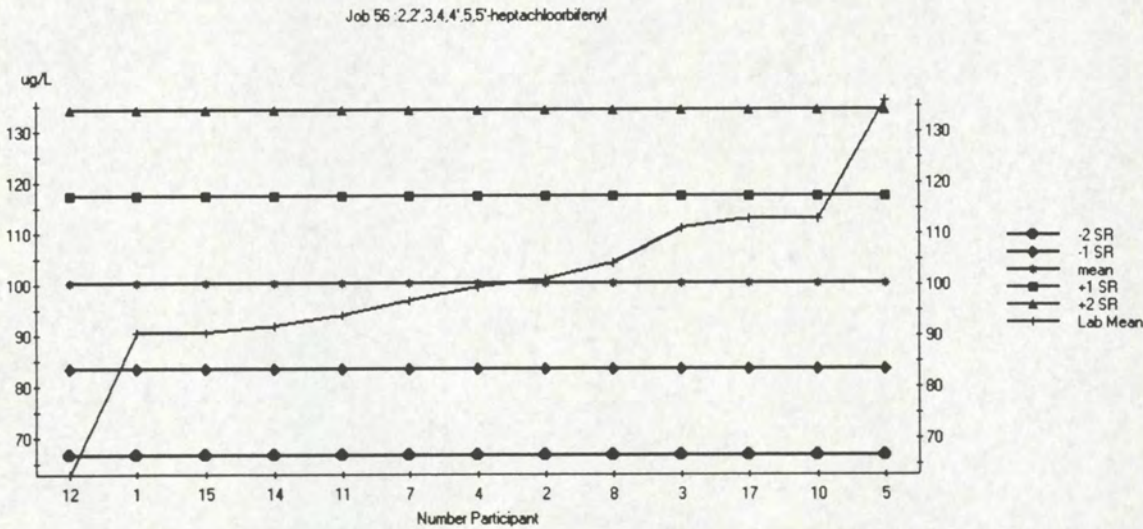
= 100.3923

= 0.0000

= 0.00 %

= 16.8891

= 16.82 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	63.000000	-2.213988	C	63,000	2,3492	c	SC	LE	GDE	-
1	90.600000	-0.579800	A	90,600	0,4150	a	SC	LE	GDE	Eigen
15	90.700000	-0.573879	A	90,700	0,4101	a	-	-	GDE	Eigen
14	92.000000	-0.496906	A	92,000	0,3478	a	-	LP	GSM	Eigen
11	94.000000	-0.378487	A	94,000	0,2553	a	Z	LE	GDE	6468'
7	97.000000	-0.200858	A	97,000	0,1237	a	S	LE	GDE	6468'
4	99.600000	-0.046912	A	99,600	0,0161	a	C	LE	GDM	Eigen
2	101.000000	0.035981	A	101,000	0,0396	a	-	LE	GDE	Eigen
8	104.300000	0.231373	A	104,300	0,1649	a	-	-	GDE	Eigen
3	111.000000	0.628078	A	111,000	0,3964	a	-	LE	GDE	Eigen
17	112.900000	0.740577	A	112,900	0,4570	a	A	LE	GDE	6406
10	113.000000	0.746498	A	113,000	0,4602	a	-	LE	GDE	Eigen
5	136.000000	2.108321	C	136,000	1,0588	b	-	Z	GSM	Eigen
16	346.900000		R	346,900	2,8469	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 100.3923
Between Lab standard deviation SL = 16.8891
Coefficient of variation = 16.82 %
Number of Laboratories = 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 11
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 0
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 2
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 57 :20303
 2,4,4'-trichloorbifenyyl, PCB28 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 78.800000	78.800000	0.000000
2	* 112.000000	112.000000	0.000000
3	* 102.000000	102.000000	0.000000
4	* 95.700000	95.700000	0.000000
5	* 99.000000	99.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 120.000000	120.000000	0.000000
8	* 103.800000	103.800000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 105.500000	105.500000	0.000000
11	* 110.000000	110.000000	0.000000
12	* 61.000000	61.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 90.000000	90.000000	0.000000
15	* 86.000000	86.000000	0.000000
16	* 333.750000	333.750000	0.000000
17	* 95.600000	95.600000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.392711428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	333.750000	0.000000	3.382446	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 96.8769

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

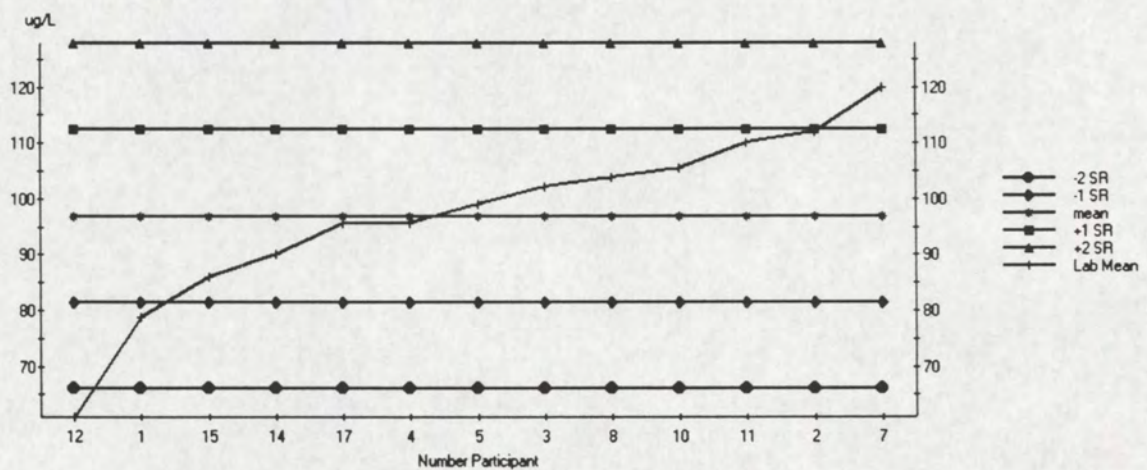
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 15.4682

4.2 Coefficient of variation = 15.97 %

Job 57 : 2,4,4'-trichloorbifenyl



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	61.000000	-2.319398	C	61,000	2,5574	c	SC	LE	GDE	-
1	78.800000	-1.168651	B	78,800	1,0761	b	SC	LE	GDE	Eigen
15	86.000000	-0.703180	A	86,000	0,6512	a	-	-	GDE	Eigen
14	90.000000	-0.444585	A	90,000	0,4444	a	-	LP	GSM	Eigen
17	95.600000	-0.082551	A	95,600	0,1841	a	A	LE	GDE	6406
4	95.700000	-0.076087	A	95,700	0,1797	a	C	LE	GDM	Eigen
5	99.000000	0.137254	A	99,000	0,0404	a	-	Z	GSM	Eigen
3	102.000000	0.331201	A	102,000	0,0784	a	-	LE	GDE	Eigen
8	103.800000	0.447568	A	103,800	0,1464	a	-	-	GDE	Eigen
10	105.500000	0.557471	A	105,500	0,2085	a	-	LE	GDE	Eigen
11	110.000000	0.848391	A	110,000	0,3636	a	Z	LE	GDE	6468'
2	112.000000	0.977688	A	112,000	0,4286	a	-	LE	GDE	Eigen
7	120.000000	1.494878	B	120,000	0,6667	a	S	LE	GDE	6468'
16	333.750000		R	333,750	2,8015	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 96.8769
Between Lab standard deviation SL	= 15.4682
Coefficient of variation	= 15.97 %
Number of Laboratories	= 13

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 58 :20303
24'DDD (o,p'-DDD), 24DDD in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 87.200000	87.200000	0.000000
2	* 98.000000	98.000000	0.000000
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 96.900000	96.900000	0.000000
5	* 138.000000	138.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 80.000000	80.000000	0.000000
8	* 90.050000	90.050000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 98.200000	98.200000	0.000000
11	* 93.000000	93.000000	0.000000
12	* 59.000000	59.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 80.000000	80.000000	0.000000
15	* 81.100000	81.100000	0.000000
16	* 327.000000	327.000000	0.000000
17	* 102.900000	102.900000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

13 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.385983846154, Critical value: 0.432, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	327.000000	0.000000	3.208990	2.699000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 92.0292

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

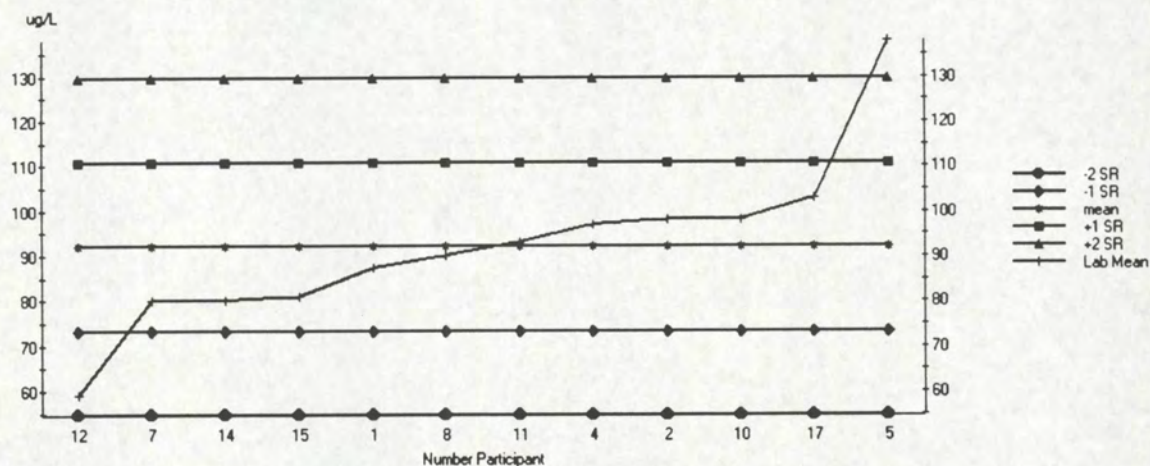
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 18.7251

4.2 Coefficient of variation = 20.35 %

Job 58 : 24DDD (o.p:DDD)



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
3	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	59.000000	-1.763903	B	59,000	2,7797	c	SC	LE	GDE	-
14	80.000000	-0.642410	A	80,000	1,0000	a	-	LP	GSM	Eigen
7	80.000000	-0.642410	A	80,000	1,0000	a	S	LE	GDE	6468'
15	81.100000	-0.583666	A	81,100	0,9322	a	-	-	GDE	Eigen
1	87.200000	-0.257899	A	87,200	0,5872	a	SC	LE	GDE	Eigen
8	90.050000	-0.105696	A	90,050	0,4420	a	-	-	GDE	Eigen
11	93.000000	0.051847	A	93,000	0,3011	a	Z	LE	GDE	6468'
4	96.900000	0.260124	A	96,900	0,1280	a	C	LE	GDM	Eigen
2	98.000000	0.318869	A	98,000	0,0816	a	-	LE	GDE	Eigen
10	98.200000	0.329550	A	98,200	0,0733	a	-	LE	GDE	Eigen
17	102.900000	0.580550	A	102,900	0,1127	a	A	LE	GDE	6406
5	138.000000	2.455045	C	138,000	1,1014	b	-	Z	GSM	Eigen
16	327.000000		R	327,000	2,7768	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 92.0292
Between Lab standard deviation SL	= 18.7251
Coefficient of variation	= 20.35 %
Number of Laboratories	= 12

- A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 1
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 59 :20303

2,2',5,5'-tetrachloorbifenyI, PCB52 in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 81.800000	81.800000	0.000000
2	* 99.000000	99.000000	0.000000
3	* 100.000000	100.000000	0.000000
4	* 103.000000	103.000000	0.000000
5	* 105.000000	105.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 100.000000	100.000000	0.000000
8	* 107.500000	107.500000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 100.200000	100.200000	0.000000
11	* 100.000000	100.000000	0.000000
12	* 75.000000	75.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 81.000000	81.000000	0.000000
15	* 93.200000	93.200000	0.000000
16	* 344.140000	344.140000	0.000000
17	* 95.600000	95.600000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.460461428571, Critical value: 0.418, KS-test failed

Kolmogorov-Smirno

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	344.140000	0.000000	3.438380	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 95.4846

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

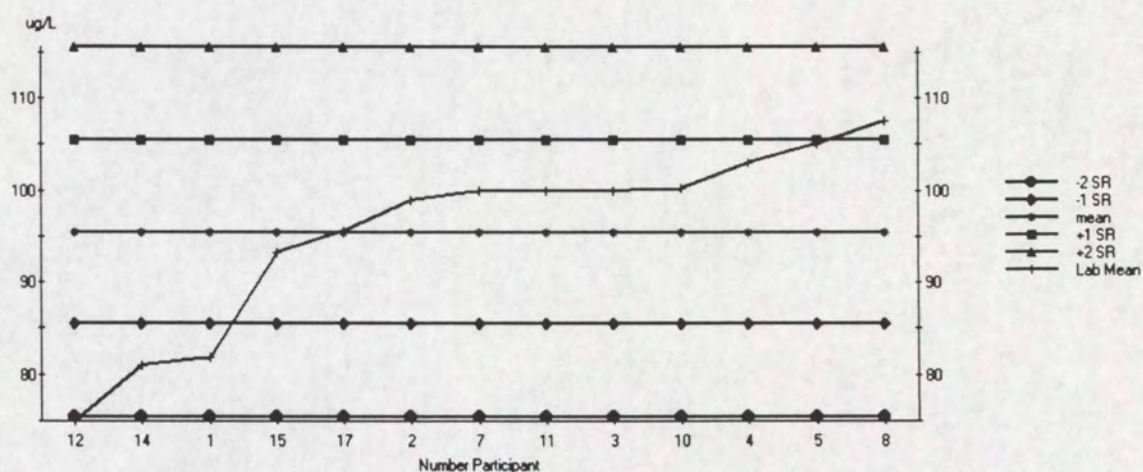
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 10.0377

4.2 Coefficient of variation = 10.51 %

Job 59 :2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	75.000000	-2.040758	C	75,000	1,3333	b	SC	LE	GDE	-
14	81.000000	-1.443014	B	81,000	0,9383	a	-	LP	GSM	Eigen
1	81.800000	-1.363315	B	81,800	0,8900	a	SC	LE	GDE	Eigen
15	93.200000	-0.227602	A	93,200	0,2918	a	-	-	GDE	Eigen
17	95.600000	0.011495	A	95,600	0,1841	a	A	LE	GDE	6406
2	99.000000	0.350216	A	99,000	0,0404	a	-	LE	GDE	Eigen
11	100.000000	0.449840	A	100,000	0,0000	a	Z	LE	GDE	6468'
7	100.000000	0.449840	A	100,000	0,0000	a	S	LE	GDE	6468'
3	100.000000	0.449840	A	100,000	0,0000	a	-	LE	GDE	Eigen
10	100.200000	0.469765	A	100,200	0,0080	a	-	LE	GDE	Eigen
4	103.000000	0.748712	A	103,000	0,1165	a	C	LE	GDM	Eigen
5	105.000000	0.947960	A	105,000	0,1905	a	-	Z	GSM	Eigen
8	107.500000	1.197020	B	107,500	0,2791	a	-	-	GDE	Eigen
16	344.140000		R	344,140	2,8377	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 95.4846
Between Lab standard deviation SL = 10.0377
Coefficient of variation = 10.51 %
Number of Laboratories = 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 9
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 3
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 60 :20303
delta-HexaChloorCycloHexaan, dHCH in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 104.000000	104.000000	0.000000
4	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
5	* 79.000000	79.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 100.000000	100.000000	0.000000
11	* 73.000000	73.000000	0.000000
12	* 47.000000	47.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 90.000000	90.000000	0.000000
15	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
16	* 355.370000	355.370000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

7 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.420702857143, Critical value: 0.576, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	355.370000	0.000000	2.229995	2.139000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 82.1667

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

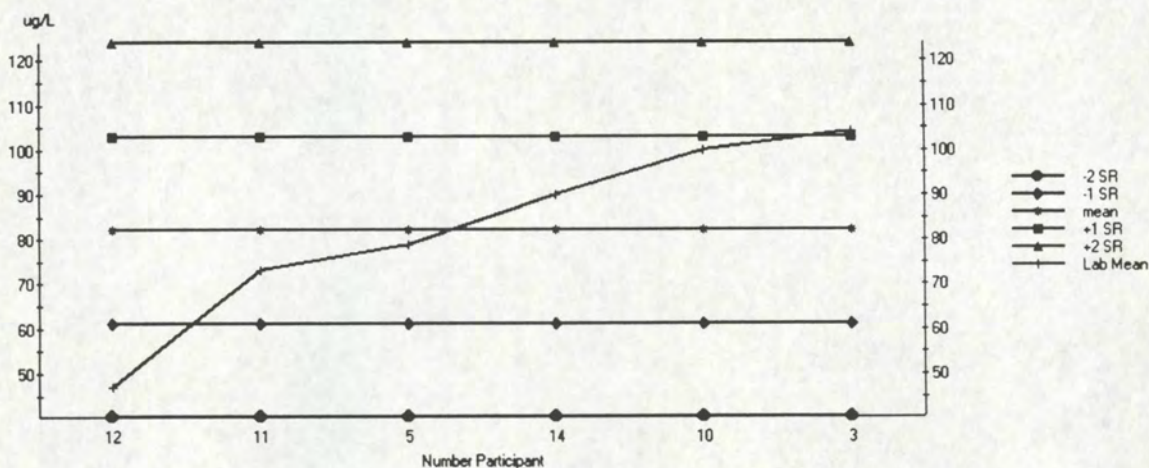
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 20.9133

4.2 Coefficient of variation = 25.45 %

Job 60 :delta+HexaChloorCycloHexaan



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	0.000000		G			g	-	-	-	-
7	0.000000		G			g	-	-	-	-
2	0.000000		G			g	-	-	-	-
15	0.000000		G			g	-	-	GDE	Eigen
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
4	0.000000		G			g	-	-	-	-
17	0.000000		G			g	-	-	-	-
8	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	47.000000	-1.681544	B	47,000	4,5106	d	SC	LE	GDE	-
11	73.000000	-0.438317	A	73,000	1,4795	b	Z	LE	GDE	6468'
5	79.000000	-0.151419	A	79,000	1,0633	b	-	Z	GSM	Eigen
14	90.000000	0.374562	A	90,000	0,4444	a	-	LP	GSM	Eigen
10	100.000000	0.852726	A	100,000	0,0000	a	-	LE	GDE	Eigen
3	104.000000	1.043992	B	104,000	0,1538	a	-	LE	GDE	Eigen
16	355.370000		R	355,370	2,8744	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 82.1667
Between Lab standard deviation SL	= 20.9133
Coefficient of variation	= 25.45 %
Number of Laboratories	= 6

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 4
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 0
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 61 :20303
PentaChloorBenzeen, QCB in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 69.000000	69.000000	0.000000
2	* 99.000000	99.000000	0.000000
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 99.800000	99.800000	0.000000
5	* 116.000000	116.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 100.000000	100.000000	0.000000
8	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 113.600000	113.600000	0.000000
11	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
12	* 231.000000	231.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 110.000000	110.000000	0.000000
15	* 96.700000	96.700000	0.000000
16	* 366.900000	366.900000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

10 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.40257, Critical value: 0.489, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
2	12	S	231.000000	0.000000	2.542698	2.387000
1	16	S	366.900000	0.000000	2.504329	2.482000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 2

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 100.5125

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

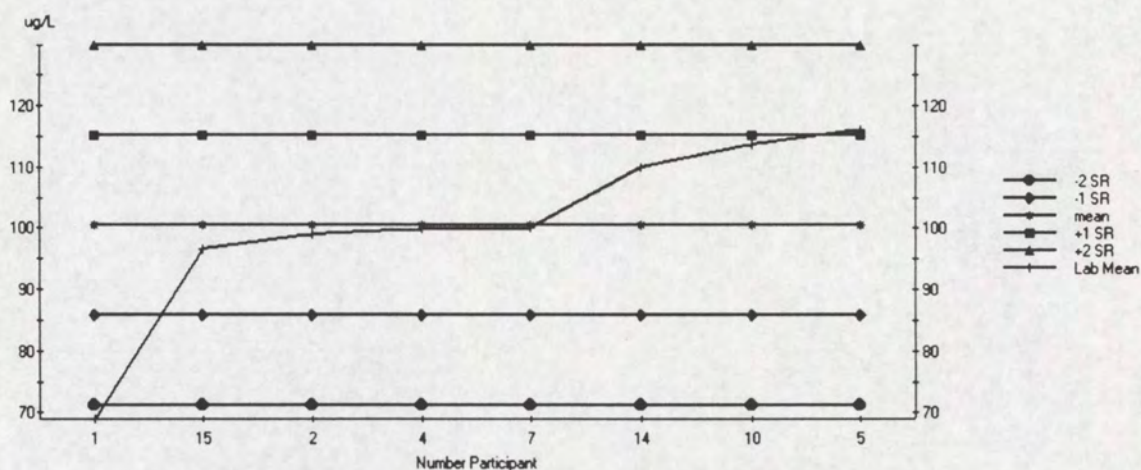
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 14.6959

4.2 Coefficient of variation = 14.62 %

Job 61 :PentaChloorBenzeen



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
11	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
17	0.000000		G			g	-	-	-	-
8	0.000000		G			g	-	-	-	-
3	0.000000		G			g	-	-	-	-
1	69.000000	-2.144304	C	69,000	1,7971	b	SC	LE	GDE	Eigen
15	96.700000	-0.259426	A	96,700	0,1365	a	-	-	GDE	Eigen
2	99.000000	-0.102920	A	99,000	0,0404	a	-	LE	GDE	Eigen
4	99.800000	-0.048483	A	99,800	0,0080	a	C	LE	GDM	Eigen
7	100.000000	-0.034874	A	100,000	0,0000	a	S	LE	GDE	6468'
14	110.000000	0.645588	A	110,000	0,3636	a	-	LP	GSM	Eigen
10	113.600000	0.890554	A	113,600	0,4789	a	-	LE	GDE	Eigen
5	116.000000	1.053865	B	116,000	0,5517	a	-	Z	GSM	Eigen
12	231.000000		R	231,000	2,2684	c	SC	LE	GDE	-
16	366.900000		R	366,900	2,9098	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 100.5125
Between Lab standard deviation SL	= 14.6959
Coefficient of variation	= 14.62 %
Number of Laboratories	= 8

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 6
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 1
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 62 :20303
 44'DDE (p,p'-DDE), 44DDE in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 82.600000	82.600000	0.000000
2	* 83.000000	83.000000	0.000000
3	* 89.000000	89.000000	0.000000
4	* 92.100000	92.100000	0.000000
5	* 107.000000	107.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 88.000000	88.000000	0.000000
8	* 88.230000	88.230000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 107.000000	107.000000	0.000000
11	* 87.000000	87.000000	0.000000
12	* 51.000000	51.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 83.000000	83.000000	0.000000
15	* 81.100000	81.100000	0.000000
16	* 326.820000	326.820000	0.000000
17	* 95.700000	95.700000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.416601428571, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

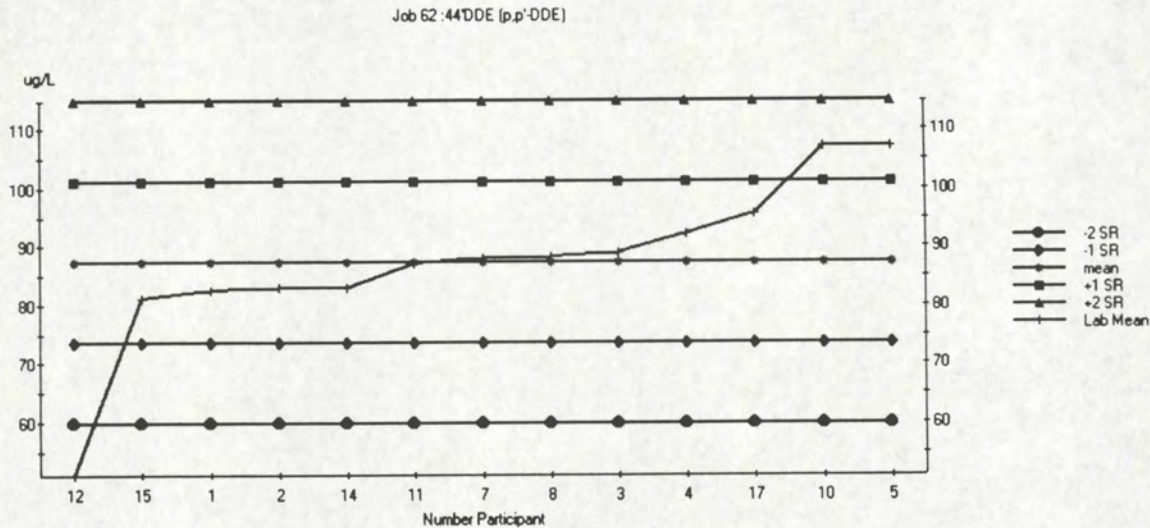
Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	326.820000	0.000000	3.402072	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to	
1.1 Repeatability	0
1.2 Reproducibility	1
1.3 Manual rejected	
2. General Mean	= 87.2869
3. Repeatability	
3.1. Standard deviation Sr	= 0.0000
3.2 Coefficient of variation	= 0.00 %
4. Reproducibility	
4.1 Standard deviation SR	= 13.8122
4.2 Coefficient of variation	= 15.82 %



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	51.000000	-2.627170	C	51,000	3,8431	d	SC	LE	GDE	-
15	81.100000	-0.447933	A	81,100	0,9322	a	-	-	GDE	Eigen
1	82.600000	-0.339333	A	82,600	0,8426	a	SC	LE	GDE	Eigen
14	83.000000	-0.310373	A	83,000	0,8193	a	-	LP	GSM	Eigen
2	83.000000	-0.310373	A	83,000	0,8193	a	-	LE	GDE	Eigen
11	87.000000	-0.020773	A	87,000	0,5977	a	Z	LE	GDE	6468'
7	88.000000	0.051627	A	88,000	0,5455	a	S	LE	GDE	6468'
8	88.230000	0.068279	A	88,230	0,5336	a	-	-	GDE	Eigen
3	89.000000	0.124027	A	89,000	0,4944	a	-	LE	GDE	Eigen
4	92.100000	0.348466	A	92,100	0,3431	a	C	LE	GDM	Eigen
17	95.700000	0.609106	A	95,700	0,1797	a	A	LE	GDE	6406
5	107.000000	1.427225	B	107,000	0,2617	a	-	Z	GSM	Eigen
10	107.000000	1.427225	B	107,000	0,2617	a	-	LE	GDE	Eigen
16	326.820000		R	326,820	2,7761	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 87.2869
Between Lab standard deviation SL	= 13.8122
Coefficient of variation	= 15.82 %
Number of Laboratories	= 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 10
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 2
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 63 :20303

Som Ballschmitter PCB's., Tot PCB in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 616.900000	616.900000	0.000000
2	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
3	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
4	* 688.000000	688.000000	0.000000
5	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 740.000000	740.000000	0.000000
8	* 761.000000	761.000000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 743.200000	743.200000	0.000000
11	* 693.000000	693.000000	0.000000
12	* 472.000000	472.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 590.000000	590.000000	0.000000
15	* 626.700000	626.700000	0.000000
16	* 2424.330000	2424.330000	0.000000
17	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

10 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.45172, Critical value: 0.489, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	2424.330000	0.000000	2.811873	2.482000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 658.9778

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

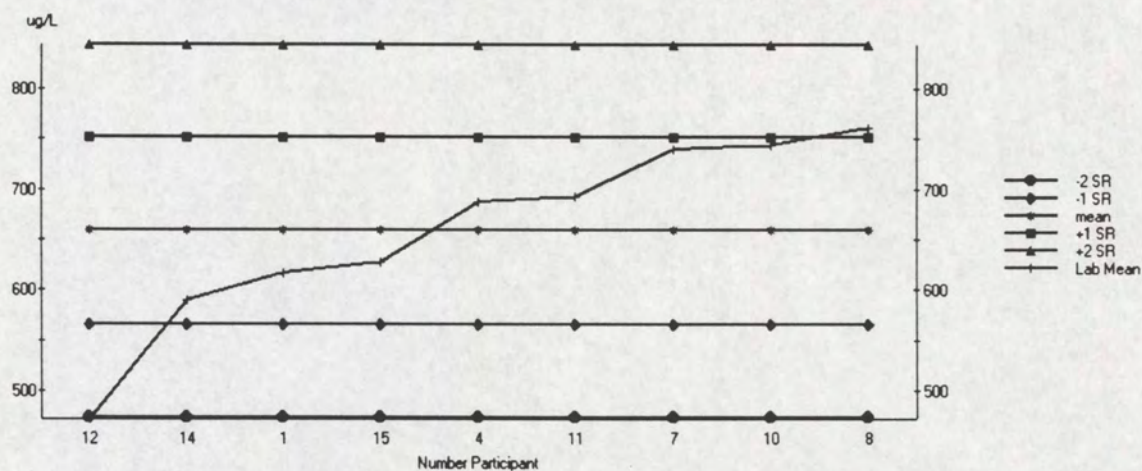
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 92.5995

4.2 Coefficient of variation = 14.05 %

Job 63 : Som Ballschmitter PCB's.



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
2	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
5	0.000000		G			g	-	Z	GSM	Eigen
17	0.000000		G			g	-	-	-	-
3	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	472.000000	-2.019209	C	472,000	1,9322	b	SC	LE	GDE	-
14	590.000000	-0.744904	A	590,000	0,7458	a	-	LP	GSM	Eigen
1	616.900000	-0.454406	A	616,900	0,5388	a	SC	LE	GDE	Eigen
15	626.700000	-0.348574	A	626,700	0,4678	a	-	-	GDE	Eigen
4	688.000000	0.313417	A	688,000	0,0698	a	C	LE	GDM	Eigen
11	693.000000	0.367413	A	693,000	0,0404	a	Z	LE	GDE	6468'
7	740.000000	0.874975	A	740,000	0,2162	a	S	LE	GDE	6468'
10	743.200000	0.909532	A	743,200	0,2325	a	-	LE	GDE	Eigen
8	761.000000	1.101758	B	761,000	0,3206	a	-	-	-	Eigen
16	2424.330000		R	2424,330	2,8450	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean = 658.9778
Between Lab standard deviation SL = 92.5995
Coefficient of variation = 14.05 %
Number of Laboratories = 9

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 7
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 1
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 1
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

Job 64 :20303
Dieldrin, Diel in ug/L Methanol

Lab ID	Dataset	Average	%Variance
1	* 81.300000	81.300000	0.000000
2	* 83.000000	83.000000	0.000000
3	* 100.000000	100.000000	0.000000
4	* 96.200000	96.200000	0.000000
5	* 124.000000	124.000000	0.000000
6	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
7	* 83.000000	83.000000	0.000000
8	* 86.330000	86.330000	0.000000
9	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
10	* 102.200000	102.200000	0.000000
11	* 88.000000	88.000000	0.000000
12	* 50.000000	50.000000	0.000000
13	* 0.000000	0.000000	0.000000 - N.V.
14	* 78.000000	78.000000	0.000000
15	* 83.300000	83.300000	0.000000
16	* 338.280000	338.280000	0.000000
17	* 100.500000	100.500000	0.000000

Analysis

Analysis:

Kolmogorov-Smirnov test on assuming a Normal distribution, 1 % unreliability;

14 laboratory observations

Maximum absolute difference from Normal distribution: 0.381072857143, Critical value: 0.418, KS-test passed

Cochran

Cycle	Lab ID	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
-------	--------	---------	----------------	------------------	----------------

Grubbs

Cycle	Lab ID	D/S	Average	Std. deviation	Calculated value	Critical value
1	16	S	338.280000	0.000000	3.373157	2.755000

Samenvatting

1. Eliminations due to

1.1 Repeatability 0

1.2 Reproducibility 1

1.3 Manual rejected

2. General Mean = 88.9100

3. Repeatability

3.1. Standard deviation Sr = 0.0000

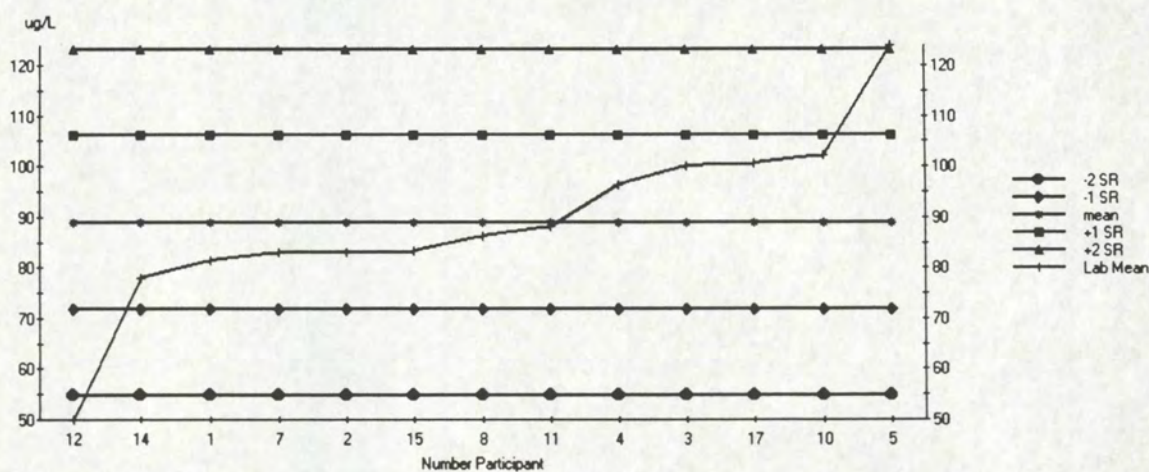
3.2 Coefficient of variation = 0.00 %

4. Reproducibility

4.1 Standard deviation SR = 17.1224

4.2 Coefficient of variation = 19.26 %

Job 64: Dieldrin



Job classification

Lab ID	Average	Z-score	Klass	Difference	Z-score	Klass	Clean	Extr	Det	Proc
9	0.000000		G			g	-	-	-	-
6	0.000000		G			g	-	-	-	-
13	0.000000		G			g	-	-	-	-
12	50.000000	-2.272457	C	50,000	4,0000	d	SC	LE	GDE	-
14	78.000000	-0.637176	A	78,000	1,1282	b	-	LP	GSM	Eigen
1	81.300000	-0.444446	A	81,300	0,9200	a	SC	LE	GDE	Eigen
7	83.000000	-0.345161	A	83,000	0,8193	a	S	LE	GDE	6468'
2	83.000000	-0.345161	A	83,000	0,8193	a	-	LE	GDE	Eigen
15	83.300000	-0.327640	A	83,300	0,8019	a	-	-	GDE	Eigen
8	86.330000	-0.150679	A	86,330	0,6334	a	-	-	GDE	Eigen
11	88.000000	-0.053147	A	88,000	0,5455	a	Z	LE	GDE	6468'
4	96.200000	0.425757	A	96,200	0,1580	a	C	LE	GDM	Eigen
3	100.000000	0.647688	A	100,000	0,0000	a	-	LE	GDE	Eigen
17	100.500000	0.676890	A	100,500	0,0199	a	A	LE	GDE	6406
10	102.200000	0.776175	A	102,200	0,0861	a	-	LE	GDE	Eigen
5	124.000000	2.049358	C	124,000	0,7742	a	-	Z	GSM	Eigen
16	338.280000		R	338,280	2,8175	c	-	Z	GDE	Eigen

General Mean	= 88.9100
Between Lab standard deviation SL	= 17.1224
Coefficient of variation	= 19.26 %
Number of Laboratories	= 13

A: Number of laboratories with IZI-scores between 0 and 1 ; 11
B: Number of laboratories with IZI-scores between 1 and 2 ; 0
C: Number of laboratories with IZI-scores between 2 and 3 ; 2
D: Number of laboratories with IZI-scores larger then 3 ; 0

8. BEREIDING VAN DE ANALYSEMONSTERS.

Voor de bereiding van de monsters voor dit ringonderzoek is gebruik gemaakt van effluent van een afvalwaterzuivering te Dordrecht. De bereiding van de monsters werd uitgevoerd door aan een met afvalwater gevulde fles een additie uit te voeren. Op basis van de additie en het in de fles aanwezig volume water kon de concentratie aan PCB's en OCB's vastgesteld worden op circa 0.47 µg/L.

De standaardoplossing is bereid, via tussenoplossingen, met behulp van de zuivere stoffen op basis van inweeg. De concentratie van de OCB's en PCB's in de standaard was 100 µg/L. Het oplosmiddel was methanol.

9. HOMOGENITEITS- EN STABILITEITS-ONDERZOEK

9.1 HOMOGENITEITSONDERZOEK

Ten bate van het interlaboratoriumonderzoek dient gegarandeerd en daarom aangetoond te worden dat de aangeboden monsters voldoende homogeen zijn. Indien de aangeboden monsters niet voldoende homogeen zijn kan dit invloed hebben op de klassering van de deelnemende laboratoria.

Voor het toetsen van de homogeniteit van de monsters aangeboden aan de deelnemende laboratoria wordt de volgende werkwijze gehanteerd:

- Toetsen RSDr aan criteria;
- Toetsen verhouding RSDr/RSDr;
- Toetsen resultaten homogeniteit controlemonsters

In de hierna volgende paragrafen wordt deze toetsing verder toegelicht en uitgewerkt voor de in de titel genoemde project

9.1.1 Toetsen RSDr aan criteria

Allereerst wordt de relatieve standaarddeviatie voor de herhaalbaarheidsspreiding S_r getoetst aan de gestelde criteria. Deze criteria zijn:

Anorganische parameters:	RSDr	=	5%;
Organische/Biologische parameters:	RSDr	=	10%.

De in dit project behaalde prestaties voor RSDr staan weergegeven in bijlage 9.1. De vetgedrukte parameters voldoen niet aan het bovenstaande criterium.

9.1.2 Toetsen verhouding RSDr/RSDr

Indien niet aan de criteria onder 1 voldaan wordt dient toetsing plaats te vinden op basis van de verhouding tussen de standaarddeviaties van de reproduceerbaarheidsspreiding en de herhaalbaarheidsspreiding. De opgestelde criteria zijn:

		RSDr/RSDr	>	4,12	Uitstekend
3,16	<	RSDr/RSDr	<	4,12	Goed
2,23	<	RSDr/RSDr	<	3,16	Acceptabel
		RSDr/RSDr	<	2,23	Mogelijk niet acceptabel

Indien $RSDr/RSDr < 2,23$ dient de variantieanalyse op basis van de resultaten van de controlemonsters uitspraak te doen over de homogeniteit van de monsters.

De in dit project behaalde prestaties voor de RSDr, RSDr en de verhouding hiertussen worden weergegeven in bijlage 9.1. De onderstreepte parameters voldoen niet aan het gestelde criterium.

9.1.3 Homogeniteit-controlemonsters

Tijdens het afvullen en verpakken van de monsters wordt op equidistante afstand een monster uitgelicht en gekenmerkt als homogeniteit-controlemonster. Op deze wijze worden per monsterpartij acht monsters verzameld. Deze acht monsters worden geanalyseerd op een kritische parameter. Het laboratorium wordt expliciet geïnstrueerd om ieder monster in twee fracties te verdelen en de op deze wijze verkregen zestien monsters in random volgorde onder herhaalbaarheidscondities voor te behandelen en te meten.

Opmerking:

Omdat het homogeniteits onderzoek wordt gecombineerd met het stabiliteits onderzoek (zie 9.2) worden er twee keer 8 monsters uitgelicht en aangeboden. De eerste serie op dag 0, de dag dat de monsters worden aangeboden aan de deelnemende laboratoria, en een keer zeven dagen na het aanbieden van de monsters.

Op zestien, twee aan twee gepaarde, analyseresultaten wordt een variantie-analyse uitgevoerd. Middels deze variantie-analyse wordt een tweetal gepoolde standaard deviaties bepaald:

St pooled = gepoolde standaard deviatie van standaard deviaties "tussen de flessen";
Deze gepoolde standaard deviatie bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen een monster en de fout door de inhomogeniteit tussen de monsters.

Sb pooled = gepoolde standaard deviatie van standaard deviaties "binnen de flessen";
Deze gepoolde standaard deviatie bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen een monster.

Het verschil van de kwadraten van St pooled en Sb pooled geeft de inhomogeniteit veroorzaakt door de inhomogeniteit tussen de monsters, de monsterongelijkheid Si.

Opmerking:

Het kan voorkomen dat de resultaten van het homogeniteitsonderzoek zodanig zijn dat de binnenfles-herhaalbaarheid (Sb) groter is dan de tussenfles-herhaalbaarheid (St). Dit is in principe niet mogelijk, maar (sterk) afwijkende resultaten in de reeks kunnen dit veroorzaken. Het is echter niet toegestaan om uitschieters te verwijderen, omdat deze een indicatie kunnen zijn van monsterongelijkheid. Aangezien het homogeniteitsonderzoek niet als doel heeft de homogeniteit van één monster te bepalen, maar tussen de monsters, wordt er naast St en Sb ook een zogenaamde Sgem bepaald. Deze Sgem wordt vastgesteld middels de berekening van de standaard deviatie van de gemiddelden van de twee waarnemingen uit één fles. Sgem wordt, in het geval dat $Sb > St$, als beste schatting van Si beschouwt.

Voor de verhouding Si/Sr en Si/SL zijn criteria opgesteld, nl.:

Si/Sr < 0.71; Indien de verhouding groter is dan is de mogelijkheid aanwezig dat resultaten van deelnemende laboratoria onrechtmatig door de Cochran toets worden uitgesloten van evaluatie.

Si/SL < 0.3; Indien de verhouding groter is dan is de mogelijkheid aanwezig dat resultaten op basis van de Grubs toets onrechtmatig worden uitgesloten van evaluatie.

9.2 STABILITEITSONDERZOEK

Ten bate van het interlaboratoriumonderzoek dient gegarandeerd en daarom aangetoond te worden dat de aangeboden monsters voldoende stabiel (houdbaar) zijn. Indien de aangeboden monsters niet voldoende houdbaar zijn kan dit invloed hebben op de klassering van de deelnemende laboratoria.

9.2.1 Voorwaarden voor het stabiliteitsonderzoek

Om de stabiliteit van de aangeboden monsters te garanderen zijn de volgende voorwaarden van belang:

- De monsters dienen volgens de geldende normen te zijn geconserveerd. Deze conservering is een verantwoordelijkheid van de organiserende instelling;
- De monsters dienen, tot het in bewerking nemen van het monster voor analyse, bij 2 - 5 °C in het donker bewaard te worden. Dit is een verantwoordelijkheid voor zowel de organiserende instelling als het deelnemende laboratorium;
- Voor een aantal parameters, zoals BZV5, kan geen garantie gegeven worden over de stabiliteit. Voor dergelijke parameters zal in het analyseprotocol een startdatum gegeven worden die minimaal 1 dag na het aanbieden van de monsters ligt.

9.2.2 Criteria voor het stabiliteitsonderzoek

Om te kunnen garanderen dat de aangeboden monsters voldoende stabiel zijn dient dit aangetoond te worden. Hiervoor zijn een aantal criteria opgesteld:

Een aangeboden monster is voldoende stabiel wanneer gedurende de tijd, tot het in bewerking nemen voor analyse, de concentratie niet meer afwijkt van de nulsituatie als één keer de standaard deviatie van de binnenlaboratoriumreproduceerbaarheid.

Omdat de preparatie van de monsters in de meeste gevallen vlak voor het weekend gebeurd is het nagenoeg onmogelijk om op dat moment de nulsituatie te bepalen. Daarom wordt de nulsituatie bepaald op het moment dat de monsters worden aangeboden. Dit is in de onderstaande tijdsbalk $t = 3$.

De tijd tussen het transport/aanbieden van de monsters ($t = 3$) en het in bewerking nemen van de monsters door de deelnemers ($t = 5$), dient maximaal zeven dagen te zijn.

$t = 0$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$	$t = 5$
Preparatie	Opslag	Transport	Opslag	Bewerking
RIZA			Deelnemer	

Opmerking:

Het stabiliteitsonderzoek wordt gecombineerd met het homogeniteitsonderzoek.

9.2.3 Uitvoering van het stabiliteitsonderzoek

Het zou wenselijk zijn dat voor het stabiliteitsonderzoek in de periode van $t = 3$ tot $t = 5$ op meerdere dagen een gehaltebepaling van de gewenste parameter wordt uitgevoerd. Als gevolg van het te kleine aanbod aan de eigen laboratoria is dit irreëel. Er wordt daarom gekozen voor een gehaltebepaling aan het begin ($t = 3$) en na 7 dagen.

Voor de gehaltebepaling op $t = 3$ en na 7 dagen worden tijdens het afvullen en verpakken van de monsters op equidistante afstand monsters uitgelicht. Deze monsters worden gekenmerkt als stabiliteitscontrole-monsters. (Opmerking: Deze monsters zullen ook gebruikt worden als homogeniteitscontrolemonsters, in het vervolg van dit verhaal zullen deze monster daarom als controlemonsters aangemerkt worden.) Op deze wijze worden 2 keer 8 controlemonsters verzameld. Het laboratorium wordt expliciet geïnstrueerd om een eerste serie van acht controlemonsters op de dag van aanbieden in behandeling te nemen voor de analyse van een vastgestelde kritische parameter. De tweede serie van acht controlemonsters wordt een week later aangeboden.

9.2.4 Toetsing van de resultaten van het stabiliteitsonderzoek.

Omdat het homogeniteits en stabiliteitsonderzoek gezamenlijk wordt uitgevoerd worden voor de twee series van acht monsters voor elke serie 16 resultaten verkregen. Van deze twee datasets wordt het gemiddelde en de standaarddeviatie berekend, respectievelijk dataset 1 en dataset 2. Vervolgens wordt dataset 1 vergeleken met dataset 2 met behulp van de t-toets:

$$X2 = X1 \pm Sstab \times t / \sqrt{n}$$

waarin:

X1 = gemiddelde van dataset 1 (dag0)

X2 = gemiddelde van dataset 2 (dag7)

Sstab = standaard deviatie tbv toetsing stabiliteit

n = aantal waarnemingen

De standaard deviatie tbv de toetsing van de stabiliteit (Sstab) wordt gerelateerd aan het criterium voor de herhaalbaarheid voor het stabiliteitsonderzoek (zie 9.1.1). Gesteld wordt:

$$RSDstab = 2 \times RSDr$$

Hiermee kunnen de criteria voor de toetsing worden vastgesteld:

RSDstab \leq 10% voor anorganische parameters;

RSDstab \leq 20 % voor organische parameters.

De toetsingsformule gaat hierdoor over in:

$$X2 \leq X1 \pm 5,3 \% \text{ (anorganische parameters, } n=16, 95\% \text{ betrouwbaarheid)}$$

$$X2 \leq X1 \pm 10,6 \% \text{ (organische parameters, } n=16, 95\% \text{ betrouwbaarheid)}$$

Op basis van de bovenstaande toetsingformules zijn er drie mogelijke conclusies:

- Dataset 2 valt buiten de gestelde grenzen, waarbij het gemiddelde van dataset 2 kleiner is dan de ondergrens. Er is waarschijnlijk sprake van instabiliteit;
- Dataset 2 valt binnen de gestelde grenzen. In de periode tussen aanbod en aanbod plus 7 dagen is de te bepalen parameter niet verlopen;
- Dataset 2 valt buiten de gestelde grenzen, waarbij het gemiddelde van dataset 2 groter is dan de bovengrens. Er kan sprake zijn van instabiliteit maar ook van een onverwacht grote binnenlaboratoriumreproduceerbaarheid.

Uit het criterium voor de standaard deviatie tbv de toetsing van de stabiliteit (Sstab) volgt dat de binnenlaboratorium-reproduceerbaarheid van de bepalingsmethoden voor de gidsparameter aan de volgende eisen moet voldoen:

Sblr (anorganische parameters) \leq 10%

Sblr (organische parameters) \leq 20%

9.3 KEUZE CONTROLEMONSTERS

Ten bate van dit project is gekozen de homogeniteit en stabiliteit van de aangeboden monsters te controleren middels de gidsparameter zoals weergegeven in de paragraaf 9.4 tot en met en 9.6.

9.4 RESULTATEN EN UITWERKINGEN HOMOGENITEITS EN STABILITEITSONDERZOEK
GIDSPARAMETER PCB180

9.4.1 Resultaten dag 0

In de onderstaande tabel 9.4.1 worden de resultaten weergegeven van de gidsparameter PCB180. Tevens wordt de uitwerking van de resultaten in de tabel weergegeven.

Tabel 9.4.1, Resultaten gidsparameter

fles	I	II	Xb	Sb	Sb^2
1	0.394	0.428	0.411	0.024	0.001
2	0.394	0.408	0.401	0.010	0.000
3	0.422	0.435	0.428	0.009	0.000
4	0.391	0.396	0.393	0.004	0.000
5	0.449	0.445	0.447	0.003	0.000
6	0.378	0.384	0.381	0.004	0.000
7	0.419	0.390	0.405	0.020	0.000
8	0.398	0.393	0.396	0.003	0.000
Xt	0.406	0.410			
St	0.023	0.023			
	Xt gem	0.4077	Sgem	Xb gem	0.4077
	St pooled	0.0229	0.0210	Sb pooled	0.0124

Waarin,

Xt = Gemiddelde "tussen de flessen" van serie I of II
St = Standaard deviatie "tussen de flessen" van serie I of II
Xt gem = Gemiddelde van Xt,I en Xt,II
St pooled = Gepoolde standaard deviatie St,I en St,II
Xb = Gemiddelde "binnen de flessen"
Sb = Standaard deviatie "binnen de flessen"
Xb gem = Gemiddelde van kolom Xb
Sb pooled = Gepoolde standaard deviatie kolom Sb
Sgem = Standaard deviatie van de gemiddelden van de twee resultaten uit één fles (kolom Xb)

De St pooled bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen en de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen. Sb pooled bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen. Op basis van de verkregen St pooled en Sb pooled kan dan de Si, de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen, de monsterongelijkheid, worden berekend.

Si^2 = (St pooled)^2 - (Sb pooled)^2
Si^2 = 0.000522519 - 0.000153587
Si^2 = 0.000368931
Si = 0.019207578

In de onderstaande tabel 9.4.2 gegeven finale oordeel over de monsterongelijkheid is vastgesteld aan de hand van de in dit project verkregen Sr en SL.

Tabel 9.4.2 Finaal oordeel

	Sr	SL	waarde	criterium	oordeel
Si/Sr =	0.025811		0.744162508	< 0.71	voldoet niet
Si/SL =		0.0946	0.203039942	< 0.3	voldoet

9.4.2. Resultaten dag 7

In de onderstaande tabel 9.4.3 worden de resultaten weergegeven van de gidsparemeter PCB180. Tevens wordt de uitwerking van de resultaten in de tabel weergegeven.

Tabel 9.4.3, Resultaten gidsparemeter

fles	I	II	Xb	Sb	Sb ²
1	0.348	0.365	0.365	0.012	0.000
2	0.359	0.359	0.359	0.000	0.000
3	0.376	0.378	0.377	0.001	0.000
4	0.392	0.397	0.392	0.004	0.000
5	0.370	0.368	0.369	0.002	0.000
6	0.379	0.377	0.378	0.002	0.000
7	0.414	0.395	0.395	0.013	0.000
8	0.381	0.392	0.386	0.008	0.000
Xt	0.377	0.379			
St	0.020	0.014			
Xt gem		0.378	Sgem	Xb gem	0.378
St pooled		0.017562498	0.0129	Sb pooled	0.0071308

Waarin,

Xt = Gemiddelde "tussen de flessen" van serie I of II
 St = Standaard deviatie "tussen de flessen" van serie I of II
 Xt gem = Gemiddelde van Xt,I en Xt,II
 St pooled = Gepoolde standaard deviatie St,I en St,II
 Xb = Gemiddelde "binnen de flessen"
 Sb = Standaard deviatie "binnen de flessen"
 Xb gem = Gemiddelde van kolom Xb
 Sb pooled = Gepoolde standaard deviatie kolom Sb
 Sgem = Standaard deviatie van de gemiddelden van de twee resultaten uit één fles (kolom Xb)

De St pooled bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen en de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen. Sb pooled bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen. Op basis van de verkregen St pooled en Sb pooled kan dan de Si, de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen, de monsterongelijkheid, worden berekend.

Si² = (St pooled)² - (Sb pooled)²
 Si² = 0.000308441 - 5.08481E-05
 Si² = 0.000257593
 Si = 0.016049711

In de onderstaande tabel 9.4.4 gegeven finale oordeel over de monsterongelijkheid is vastgesteld aan de hand van de in dit project verkregen Sr en SL.

Tabel 9.4.4, Finaal oordeel

	Sr	SL	waarde	criterium	oordeel
Si/Sr =	0.025811		0.621816695	< 0.71	voldoet
Si/SL =		0.0946	0.169658676	< 0.3	voldoet

9.4.3 Resultaten stabiliteitsonderzoek voor de gidsparameter PCB180

In tabel 9.4.5 worden de kenmerken gegeven van de dataset zoals gegeven in paragraaf 9.4.1 en 9.4.2, respectievelijk de resultaten van de analyses op dag 0 en 7.

Tabel 9.4.5, Kenmerken datasets

Kenmerken dataset 1				
x	0.4077			
s	0.0222	=	5.445217 %	
n	16			
Kenmerken dataset 2				
x	0.378081			
s	0.016983	=	4.491949 %	
n	16			

Op basis van het in paragraaf 9.2.4 gestelde toetsingscriterium wordt in de onderstaande tabel een uitspraak gedaan over de stabiliteit.

Tabel 9.4.6, Toetsings gegevens

Gegevens tbv analyse		
Sblr	20 %	
t	2.13	(95% betr., n=16)

Interval	min	max
	0.36428	0.45112

Oordeel over stabiliteit
Geen reden tot twijfel aan de stabiliteit

9.5 RESULTATEN EN UITWERKINGEN HOMOGENITEITS EN STABILITEITSONDERZOEK
GIDSPARAMETER ISODRIN

9.5.1 Resultaten dag 0

In de onderstaande tabel 9.5.1 worden de resultaten weergegeven van de gidsparameter Isodrin. Tevens wordt de uitwerking van de resultaten in de tabel weergegeven.

Tabel 9.5.1, Resultaten gidsparameter

fles	I	II	Xb	Sb	Sb^2
1	0.289	0.319	0.304	0.021	0.000
2	0.287	0.285	0.286	0.001	0.000
3	0.310	0.326	0.318	0.011	0.000
4	0.297	0.298	0.298	0.001	0.000
5	0.324	0.312	0.318	0.008	0.000
6	0.261	0.264	0.262	0.002	0.000
7	0.303	0.287	0.295	0.011	0.000
8	0.288	0.292	0.290	0.003	0.000
Xt	0.295	0.298			
St	0.019	0.020			
	Xt gem	0.2963	Sgem	Xb gem	0.2963
	St pooled	0.0195	0.0181	Sb pooled	0.0100

Waarin,

- Xt = Gemiddelde "tussen de flessen" van serie I of II
St = Standaard deviatie "tussen de flessen" van serie I of II
Xt gem = Gemiddelde van Xt,I en Xt,II
St pooled = Gepoolde standaard deviatie St,I en St,II
Xb = Gemiddelde "binnen de flessen"
Sb = Standaard deviatie "binnen de flessen"
Xb gem = Gemiddelde van kolom Xb
Sb pooled = Gepoolde standaard deviatie kolom Sb
Sgem = Standaard deviatie van de gemiddelden van de twee resultaten uit één fles (kolom Xb)

De St pooled bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen en de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen. Sb pooled bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen. Op basis van de verkregen St pooled en Sb pooled kan dan de Si, de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen, de monsterongelijkheid, worden berekend.

Si^2 = (St pooled)^2 - (Sb pooled)^2
Si^2 = 0.000381223 - 9.97988E-05
Si^2 = 0.000281425
Si = 0.016775716

In de onderstaande tabel 9.5.2 gegeven finale oordeel over de monsterongelijkheid is vastgesteld aan de hand van de in dit project verkregen Sr en SL.

Tabel 9.5.2 Finaal oordeel

	Sr	SL	waarde	criterium	oordeel
Si/Sr =	0.0188		0.892325312	< 0.71	voldoet niet
Si/SL =		0.0663	0.253027389	< 0.3	voldoet

9.5.2. Resultaten dag 7

In de onderstaande tabel 9.5.3 worden de resultaten weergegeven van de gidsparemeter Isodrin. Tevens wordt de uitwerking van de resultaten in de tabel weergegeven.

Tabel 9.5.3, Resultaten gidsparemeter

fles	I	II	Xb	Sb	Sb^2
1	0.238	0.250	0.250	0.008	0.000
2	0.248	0.248	0.248	0.000	0.000
3	0.220	0.223	0.222	0.002	0.000
4	0.269	0.264	0.269	0.003	0.000
5	0.229	0.229	0.229	0.000	0.000
6	0.254	0.259	0.257	0.003	0.000
7	0.300	0.293	0.293	0.004	0.000
8	0.296	0.290	0.293	0.004	0.000
Xt	0.257	0.257			
St	0.029	0.025			
Xt gem		0.257	Sgem	Xb gem	0.257
St pooled		0.027497238	0.0265	Sb pooled	0.0040804

Waarin,

- Xt = Gemiddelde "tussen de flessen" van serie I of II
- St = Standaard deviatie "tussen de flessen" van serie I of II
- Xt gem = Gemiddelde van Xt,I en Xt,II
- St pooled = Gepoolde standaard deviatie St,I en St,II
- Xb = Gemiddelde "binnen de flessen"
- Sb = Standaard deviatie "binnen de flessen"
- Xb gem = Gemiddelde van kolom Xb
- Sb pooled = Gepoolde standaard deviatie kolom Sb
- Sgem = Standaard deviatie van de gemiddelden van de twee resultaten uit één fles (kolom Xb)

De St pooled bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen en de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen. Sb pooled bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen. Op basis van de verkregen St pooled en Sb pooled kan dan de Si, de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen, de monsterongelijkheid, worden berekend.

Si^2 = (St pooled)^2 - (Sb pooled)^2
Si^2 = 0.000756098 - 1.66494E-05
Si^2 = 0.000739449
Si = 0.027192807

In de onderstaande tabel 9.5.4 gegeven finale oordeel over de monsterongelijkheid is vastgesteld aan de hand van de in dit project verkregen Sr en SL.

Tabel 9.5.4, Finaal oordeel

	Sr	SL	waarde	criterium	oordeel
Si/Sr =	0.0188		1.446425902	< 0.71	voldoet niet
Si/SL =		0.0663	0.410147918	< 0.3	voldoet niet

9.5.3 Resultaten stabiliteitsonderzoek voor de gidsparameter Isodrin

In tabel 9.5.5 worden de kenmerken gegeven van de dataset zoals gegeven in paragraaf 9.5.1 en 9.5.2, respectievelijk de resultaten van de analyses op dag 0 en 7.

Tabel 9.5.5, Kenmerken datasets

Kenmerken dataset 1				
x	0.296325			
s	0.018934	=	6.389609 %	
n	16			
Kenmerken dataset 2				
x	0.257044			
s	0.026566	=	10.33502 %	
n	16			

Op basis van het in paragraaf 9.2.4 gestelde toetsingscriterium wordt in de onderstaande tabel een uitspraak gedaan over de stabiliteit.

Tabel 9.5.6, Toetsings gegevens

Gegevens tbv analyse		
Sblr	20 %	
t	2.13	(95% betr., n=16)

Interval	min	max
	0.264766	0.327884

Oordeel over stabiliteit
Onder interval; Er is reden tot twijfel aan de stabiliteit

9.6 RESULTATEN EN UITWERKINGEN HOMOGENITEITS EN STABILITEITSONDERZOEK
GIDSPARAMETER HCB

9.6.1 Resultaten dag 0

In de onderstaande tabel 9.6.1 worden de resultaten weergegeven van de gidsparameter HCB. Tevens wordt de uitwerking van de resultaten in de tabel weergegeven.

Tabel 9.6.1, Resultaten gidsparameter

fles	I	II	Xb	Sb	Sb^2
1	0.242	0.257	0.250	0.011	0.000
2	0.238	0.238	0.238	0.000	0.000
3	0.258	0.265	0.262	0.005	0.000
4	0.261	0.256	0.259	0.004	0.000
5	0.255	0.254	0.255	0.001	0.000
6	0.238	0.241	0.240	0.002	0.000
7	0.267	0.250	0.259	0.012	0.000
8	0.254	0.257	0.256	0.002	0.000
Xt	0.252	0.252			
St	0.011	0.009			
Xt gem		0.2519	Sgem	Xb gem	0.2519
St pooled		0.0100	0.0089	Sb pooled	0.0062

Waarin,
Xt = Gemiddelde "tussen de flessen" van serie I of II
St = Standaard deviatie "tussen de flessen" van serie I of II
Xt gem = Gemiddelde van Xt,I en Xt,II
St pooled = Gepoolde standaard deviatie St,I en St,II
Xb = Gemiddelde "binnen de flessen"
Sb = Standaard deviatie "binnen de flessen"
Xb gem = Gemiddelde van kolom Xb
Sb pooled = Gepoolde standaard deviatie kolom Sb
Sgem = Standaard deviatie van de gemiddelden van de twee resultaten uit één fles (kolom Xb)

De St pooled bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen en de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen. Sb pooled bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen. Op basis van de verkregen St pooled en Sb pooled kan dan de Si, de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen, de monsterongelijkheid, worden berekend.

$$Si^2 = (St\ pooled)^2 - (Sb\ pooled)^2$$
$$Si^2 = 0.000100384 - 3.79375E-05$$
$$Si^2 = 6.24464E-05$$
$$Si = 0.007902305$$

In de onderstaande tabel 9.6.2 gegeven finale oordeel over de monsterongelijkheid is vastgesteld aan de hand van de in dit project verkregen Sr en SL.

Tabel 9.6.2 Finaal oordeel

	Sr	SL	waarde	criterium	oordeel
Si/Sr =	0.0169		0.467592028	< 0.71	voldoet
Si/SL =		0.0867	0.091145389	< 0.3	voldoet

9.6.2. Resultaten dag 7

In de onderstaande tabel 9.6.3 worden de resultaten weergegeven van de gidsparemeter HCB. Tevens wordt de uitwerking van de resultaten in de tabel weergegeven.

Tabel 9.6.3, Resultaten gidsparemeter

fles	I	II	Xb	Sb	Sb^2
1	0.256	0.259	0.259	0.002	0.000
2	0.252	0.252	0.252	0.000	0.000
3	0.159	0.163	0.161	0.003	0.000
4	0.258	0.253	0.258	0.004	0.000
5	0.206	0.211	0.209	0.004	0.000
6	0.243	0.248	0.246	0.004	0.000
7	0.294	0.296	0.296	0.001	0.000
8	0.303	0.303	0.303	0.000	0.000
Xt	0.246	0.248			
St	0.046	0.045			
Xt gem		0.247	Sgem	Xb gem	0.247
St pooled		0.04558724	0.0458	Sb pooled	0.0025495

Waarin,
Xt = Gemiddelde "tussen de flessen" van serie I of II
St = Standaard deviatie "tussen de flessen" van serie I of II
Xt gem = Gemiddelde van Xt,I en Xt,II
St pooled = Gepoolde standaard deviatie St,I en St,II
Xb = Gemiddelde "binnen de flessen"
Sb = Standaard deviatie "binnen de flessen"
Xb gem = Gemiddelde van kolom Xb
Sb pooled = Gepoolde standaard deviatie kolom Sb
Sgem = Standaard deviatie van de gemiddelden van de twee resultaten uit één fles (kolom Xb)

De St pooled bevat de analysefout, de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen en de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen. Sb pooled bevat de analysefout en de fout door de inhomogeniteit binnen de flessen. Op basis van de verkregen St pooled en Sb pooled kan dan de Si, de fout door de inhomogeniteit tussen de flessen, de monsterongelijkheid, worden berekend.

Si^2 = (St pooled)^2 - (Sb pooled)^2
Si^2 = 0.002078196 - 6.5E-06
Si^2 = 0.002071696
Si = 0.045515892

Omdat in geval van de PAK analyse in oppervlaktewater het gehele monster in bewerking dient te worden genomen, kan er geen duplo uit een fles worden uitgevoerd. In zo'n geval wordt Si gelijkgesteld aan Sgem. Deze Sgem bevat naast de fout veroorzaakt door de tussenflesinhomogeniteit ook de analysefout! Het in de onderstaande tabel 9.4.2 gegeven finale oordeel over de vastgestelde monsterongelijkheid aan de hand van de in dit project verkregen Sr en SL, kan daarom niet echt een finaal oordeel geven over mogelijke monsterongelijkheid.

Tabel 9.6.4, Finaal oordeel

	Sr	SL	waarde	criterium	oordeel
Si/Sr =	0.0169		2.69324805	< 0.71	voldoet niet
Si/SL =		0.0867	0.524981454	< 0.3	voldoet niet

9.6.3 Resultaten stabiliteitsonderzoek voor de gidsparameter HCB

In tabel 9.6.5 worden de kenmerken gegeven van de dataset zoals gegeven in paragraaf 9.6.1 en 9.6.2, respectievelijk de resultaten van de analyses op dag 0 en 7.

Tabel 9.6.5, Kenmerken datasets

Kenmerken dataset 1				
x	0.251938			
s	0.009685	=	3.844138 %	
n	16			
Kenmerken dataset 2				
x	0.24725			
s	0.044051	=	17.81627 %	
n	16			

Op basis van het in paragraaf 9.2.4 gestelde toetsingscriterium wordt in de onderstaande tabel een uitspraak gedaan over de stabiliteit.

Tabel 9.6.6, Toetsings gegevens

Gegevens tbv analyse		
Sblr	20 %	
t	2.13	(95% betr., n=16)

Interval	min	max
	0.225106	0.278769

Oordeel over stabiliteit
Geen reden tot twijfel aan de stabiliteit

9.7 DISCUSSIE

9.7.1 Homogeniteitsonderzoek

Op basis van de criteria voor de RSDr en/of de verhouding tussen de RSDR en RSDr kan worden vastgesteld dat de aangeboden monsters voldoende homogeen zijn geweest voor de uitvoering van dit ringonderzoek.

Het homogeniteitsonderzoek zoals gerapporteerd in de paragrafen 9.4 t/m 9.6 laat zien dat de resultaten op dag 0 voor de parameter HCB voldoen aan de gestelde criteria. Voor de parameters PCB180 en Isodrin wordt niet voldaan aan het criterium voor de verhouding Si/Sr. Hoewel verdere toetsing niet noodzakelijk is, er wordt immers voldaan aan de eerste twee criteria, zal nader bekeken worden of er geen onterechte uitbijters zijn gedaan middels de Cochran-toets. Er zijn een drietal Cochran-uitbijters, namelijk voor de parameters Heptachloorepoxide, Isodrin en PCB28. In de onderstaande tabel worden de resultaten van de deelnemers gemarkeerd als uitbijter vergeleken met de resultaten behaald door alle deelnemers.

Parameter	Deelnemer			Alle deelnemers	
	randomnr	gemiddelde	Sr	gemiddelde	Sr
HepC	7	0.3000	0.1131	0.2895	0.0247
Isd	5	0.5300	0.0990	0.2833	0.0188
PCB28	15	0.3475	0.0559	0.3501	0.0100

De Sr van de als Cochran-uitbijter aangemerkte resultaten van de deelnemers blijken terecht. De Sr's wijken in alle gevallen meer als een factor 5 af van de Sr's behaald door alle deelnemers.

9.7.2 Stabiliteitsonderzoek

Met uitzondering van de parameter Isodrin wordt voldaan aan de criteria voor het stabiliteits-onderzoek. Hieruit kan worden afgeleid dat voor alle PCB's en de meeste OCB's monsters zijn aangeboden die voldoende stabiel waren. Voor die parameters die vergelijkbare stabiliteits eigenschappen hebben als Isodrin kan de stabiliteit discutabel zijn.

Wanneer de prestaties van de deelnemers voor dit ringonderzoek worden bestudeerd, zie bijlage 9.1, dan blijkt dat deze aanmerkelijk beter zijn dan de prestaties verkregen met het vorige ringonderzoek, project 182, zie hoofdstuk 10. Ook de verhoudingen SR/Sr verkregen uit de resultaten van de parameters van dit ringonderzoek zijn niet bijzonder groot. Zeer grote verhoudingen kunnen o.a. duiden op instabiliteit.

9.8 CONCLUSIE

Het homogeniteitsonderzoek geeft, op basis van de gestelde criteria, geen aanleiding te twijfelen aan de homogeniteit van de aangeboden monsters.

Het stabiliteitsonderzoek toont aan dat de meeste parameters, op basis van de gestelde criteria, voldoende stabiel zijn. Voor enkele parameters kan de stabiliteit ter discussie worden gesteld, echter de prestaties van de deelnemers verkregen voor dit ringonderzoek geven hiervoor geen aanleiding.

Bijlage 9.1, Samenvatting van de resultaten van project 203

Samenvatting van de resultaten van ringonderzoek project 203, 17 april 2001.
PCB's en OCB's in afvalwater.

Monsters met identificatie 20301 en 20302

Job	Param	Man	W	R	N	Mean	Sr	%	SR	%	SR/Sr
1	1234TCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-
2	1235TCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-
3	1245TCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-
4	24DDD		0	0	13	0.3367	0.0141	4.19	0.1039	30.86	7.37
5	24DDE		0	0	13	0.3020	0.0172	5.69	0.0946	31.33	5.50
6	24DDT		0	0	13	0.3282	0.0372	11.33	0.0973	29.65	2.62
7	44DDD		0	0	13	0.3607	0.0154	4.27	0.0813	22.53	5.27
8	44DDE		0	0	14	0.2933	0.0156	5.31	0.0872	29.73	5.60
9	44DDT		0	0	13	0.3121	0.0401	12.84	0.1032	33.07	2.57
10	aEnd		0	0	14	0.3569	0.0198	5.56	0.0986	27.62	4.97
11	aHCH		0	0	14	0.3703	0.0152	4.11	0.0933	25.21	6.13
12	Ald		0	0	14	0.2852	0.0248	8.69	0.0877	30.74	3.54
13	bHCH		0	0	13	0.3845	0.0229	5.95	0.0947	24.63	4.14
14	cHCH		0	0	14	0.3674	0.0153	4.17	0.0758	20.64	4.95
15	dHCH		0	0	6	0.4400	0.0248	5.64	0.1435	32.62	5.79
16	Diel		0	0	14	0.3716	0.0204	5.49	0.1166	31.37	5.72
17	End		0	0	14	0.4202	0.0314	7.48	0.1486	35.37	4.73
18	HCb		0	0	13	0.3196	0.0169	5.28	0.0883	27.63	5.23
19	HCbd		0	0	9	0.2887	0.0294	10.19	0.0919	31.84	3.12
20	HCEa		0	0	0	-	-	-	-	-	-
21	HepC		1	0	13	0.2895	0.0247	8.55	0.0890	30.74	3.60
22	Hepo		0	0	14	0.3824	0.0172	4.49	0.1015	26.53	5.91
23	Isd		1	0	10	0.2833	0.0188	6.65	0.0689	24.31	3.66
24	PCB101		0	0	14	0.3300	0.0152	4.62	0.0908	27.52	5.96
25	PCB118		0	0	14	0.3447	0.0197	5.70	0.0940	27.28	4.79
26	PCB138		0	0	14	0.3359	0.0163	4.86	0.0951	28.30	5.82
27	PCB153		0	0	14	0.3170	0.0162	5.11	0.0895	28.22	5.52
28	PCB180		0	0	14	0.3475	0.0258	7.43	0.0981	28.22	3.80
29	PCB28		1	0	13	0.3501	0.0100	2.84	0.1031	29.45	10.36
30	PCB52		0	0	14	0.3365	0.0180	5.35	0.0910	27.05	5.06
31	QCB		0	0	10	0.3763	0.0246	6.54	0.0916	24.33	3.72
32	Tot PCB		0	0	10	2.1821	0.1048	4.80	0.6506	29.82	6.21

10. SAMENVATTING RESULTATEN PROJECT 182

Samenvatting van de resultaten van ringonderzoek project 182, 13 maart 2000.
PCB's en OCB's in afvalwater.

Ringonderzoek project 182 bevat naast de parametergroepen PCB's en OCB's ook de parametergroep PAK. De resultaten van deze parameters zijn in het onderstaande overzicht achterwege gelaten.

Job	Param	Man	W	R	N	Mean	Sr	%	SR	%	SR/Sr
1	1234TCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-
3	1235TCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-
5	1245TCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-
7	24DDD		0	0	0	-	-	-	-	-	-
9	24DDE		0	0	0	-	-	-	-	-	-
11	24DDT		0	0	0	-	-	-	-	-	-
13	44DDD		1	0	15	0,4905	0,0769	15,68	0,2304	46,97	3,00
15	44DDE		1	0	15	0,4369	0,0737	16,87	0,2042	46,73	2,77
17	44DDT		1	1	14	0,5018	0,1237	24,65	0,3212	64,01	2,60
23	aEnd		1	0	15	0,4757	0,0680	14,30	0,2248	47,26	3,30
25	aHCH		1	0	15	0,6743	0,0761	11,29	0,1689	25,05	2,22
27	Ald		1	0	16	0,3879	0,0718	18,50	0,1725	44,47	2,40
39	bHCH		0	0	16	0,6566	0,0466	7,10	0,1637	24,92	3,51
43	cHCH		0	1	15	0,6611	0,0628	9,49	0,1345	20,34	2,14
49	dHCH		0	1	5	0,6270	0,0518	8,26	0,1962	31,30	3,79
51	Diel		2	0	15	0,4877	0,0756	15,51	0,2194	44,99	2,90
53	End		2	0	15	0,5279	0,0774	14,66	0,2296	43,49	2,97
57	HCb		0	0	0	-	-	-	-	-	-
59	HCb _d		0	0	0	-	-	-	-	-	-
61	HCEa		0	0	0	-	-	-	-	-	-
63	HepC		1	0	14	0,4228	0,0639	15,12	0,1702	40,27	2,66
65	Hepo		1	0	9	0,5313	0,0797	15,00	0,3015	56,73	3,78
73	PCB101		1	0	14	0,2569	0,0416	16,21	0,1291	50,23	3,10
75	PCB118		1	0	15	0,2831	0,0444	15,67	0,1401	49,50	3,16
77	PCB138		2	0	12	0,1518	0,0271	17,85	0,0813	53,56	3,00
79	PCB153		1	0	15	0,2640	0,0414	15,67	0,1286	48,73	3,11
81	PCB180		1	0	14	0,2757	0,0474	17,21	0,1445	52,40	3,04
83	PCB28		1	0	15	0,4437	0,0706	15,91	0,1952	43,98	2,76
85	PCB52		1	0	14	0,2668	0,0450	16,86	0,1278	47,88	2,84
91	QCB		0	0	0	-	-	-	-	-	-

11. TOELICHTING OP HET ONDERZOEK

Onderzoeksprotocol project 203

PCB en OCB in afvalwater

Pagina 1 van 2

Startdatum: 17 - 04 - 2001
Sluitingsdatum: 25 - 05 - 2001

Geachte deelnemer,

Naar aanleiding van uw inschrijving ontvangt u hierbij de monsters voor ringonderzoek project 203 "PCB en OCB in Afvalwater".

Doelstelling van het onderzoek.

Dit type ringonderzoek is prestatie-evaluerend. De resultaten van de deelnemende laboratoria worden ten opzichte van elkaar beoordeeld.

Tevens wordt op basis van de ware waarde van een meegestuurde standaard een uitspraak gedaan over de juistheid van de resultaten.

De methode van analyse staat vrij ter keuze van het deelnemende laboratorium.

Beschrijving van de monsters.

De zending bestaat uit 2 monsters afvalwater en 1 standaard met RIZA-identificatienummers 20301 tot en met 20303. Het gebruikte water is een effluent van een afvalwaterzuivering te Dordrecht. Het oplosmiddel van de standaardoplossing is methanol.

U wordt verzocht de monsters met identificatienummers 20301, 20302 en 20303(standaard) in enkelvoud te analyseren op de volgende parameter:

<u>Parameter</u>	<u>Hoedanigheid</u>	<u>Eenheid</u>	<u>Beschrijving</u>
Ald	Ald	ug/L	Aldrin
Diel	Diel	ug/L	Dieldrin
End	End	ug/L	Endrin
Isd	Isd	ug/L	Isodrin
24DDD	24DDD	ug/L	24'DDD (o,p=-DDD)
24DDE	24DDE	ug/L	24'DDE (o,p=-DDE)
24DDT	24DDT	ug/L	24'DDT (o,p=-DDT)
44DDD	44DDD	ug/L	44'DDD (p,p=-DDD)
44DDE	44DDE	ug/L	44'DDE (p,p=-DDE)
44DDT	44DDT	ug/L	44'DDT (p,p=-DDT)
Endosul	Endosul	ug/L	alpha-Endosulfan
HCB	HCB	ug/L	Hexachloorbenzeen
HCBd	HCBd	ug/L	Hexachloorbutadieen
HCEa	HCEa	ug/L	Hexachloorethaan
QCB	QCB	ug/L	Pentachloorbenzeen
1234TCB	1234TCB	ug/L	1,2,3,4 Tetrachloorbenzeen
1235TCB	1235TCB	ug/L	1,2,3,5 Tetrachloorbenzeen
1245TCB	1245TCB	ug/L	1,2,4,5 Tetrachloorbenzeen
aHCH	aHCH	ug/L	alpha-Hexachloorcyclohexaan
bHCH	bHCH	ug/L	beta-Hexachloorcyclohexaan
cHCH	cHCH	ug/L	gamma-Hexachloorcyclohexaan
dHCH	dHCH	ug/L	delta-Hexachloorcyclohexaan
HepC	HepC	ug/L	Heptachloor
Hepo	Hepo	ug/L	Heptachloorepoxide (isomeer b)
PCB101	PCB101	ug/L	2,2',4,5,5'-Pentachloorbifenyl
PCB118	PCB118	ug/L	2,3',4,4',5'-Pentachloorbifenyl
PCB138	PCB138	ug/L	2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl
PCB153	PCB153	ug/L	2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl
PCB180	PCB180	ug/L	2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl
PCB28	PCB28	ug/L	2,4,4'-trichloorbifenyl
PCB52	PCB52	ug/L	2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl
Tot PCB	Tot PCB	ug/L	totaal gehalte PCB

Nadere instructies

- Van de individuele parameters worden enkelvoudige resultaten van het totaalgehalte gevraagd.
- Met het onderzoek dient zo spoedig mogelijk te worden begonnen. De monsters en standaard moeten tot aan het begin van het onderzoek bij 2-5 °C in het donker worden opgeslagen.
- De monsters die worden aangeboden voor gelijke parameters dienen onder herhaalbaarheidscondities te worden gemeten (dezelfde analist, apparatuur, etcetera, zonder dat hercalibratie plaatsvindt, tenzij dit een integraal onderdeel van de analysemethode is).

Rapportage

- Voor de rapportage van de resultaten van dit onderzoek dient u gebruik te maken van de bijgeleverde datadiskette. Stuur u s.v.p. een door u gevalideerde uitvoer (print) van de op de diskette vastgelegde resultaten mee.
- Het rapportageblad, dat u aantreft bij dit protocol, dient u alleen in te vullen in het geval u er onverhoopt niet in slaagt de diskette te gebruiken. Ten behoeve van deze noodsituatie is bij het rapportageblad een overzicht van methode-informatiecodes gevoegd.
- Wanneer u resultaten middels Deelapp gaat invoeren krijgt u drie invoervelden, "Resultaat", "Onderste analysegrens", "Werkelijk gemeten waarde". In het 1^e veld "Resultaat" kunt u, eventueel onder toevoeging van de codering "<" of ">" uw analyseresultaat invoeren. Indien het analyseresultaat kleiner of groter dan is, wordt u verzocht in het 3^e veld "Werkelijk gemeten waarde" de werkelijke gemeten waarde in te vullen ook al is het kleiner of groter dan. Met name voor de bepaling van de juistheid is deze informatie van belang!
- Indien u bij defaultmethodecodes huidig ringonderzoek de onderste analysegrens heeft ingevuld hoeft u dat in het 2^e veld "Onderste analysegrens" niet meer te doen. Anders zult u, uw onderste analysegrens, hier alsnog moeten invullen.
- Indien u geen resultaten voor een bepaalde analysemethode wilt rapporteren verzoeken wij u gebruik te maken van de codering "-".
- Om een goede indruk te kunnen krijgen van de prestatiekenmerken van de groep deelnemende laboratoria vragen wij u om de analyseresultaten met vier significante cijfers te rapporteren, dus: 0,1234; 1,234; 12,34; enz.
- Het is de gewoonte dat wij om aanvullende informatie vragen bij de verschillende ringonderzoeken. Het is de bedoeling dat enkel gebruik wordt gemaakt van de methode-informatiecodes, zoals die aanwezig zijn in het programma Deelapp van ROOS. Deze kunt u invullen via het keuzemenu beheer > defaultmethodecodes > huidig ringonderzoek. Het is niet mogelijk zelf keuzes toe te voegen.
- Indien u constateert dat de door u gebruikte methodiek niet te selecteren is, verzoeken wij u dit aan te geven op het meegeleverde rapportageblad. Wij zullen er dan zorg voor dragen dat deze informatie in de rapportage wordt opgenomen.

Insturen van resultaten.

De resultaten van dit onderzoek moeten worden opgestuurd naar:

RIZA,

t.a.v. mevr. H. Postma, IMLK

Postbus 17,

8200 AA Lelystad.

Wilt u alstublieft op de envelop "project 203" vermelden? De uiterste datum dat de resultaten **binnen** dienen te zijn is voor dit onderzoek 25 mei 2001.

12. GEBRUIKTE STATISTIEK EN SYMBOLEN

Symbolen:

p	= het aantal overblijvende laboratoria
m	= het rekenkundig gemiddelde per laboratorium
M	= het rekenkundig gemiddelde van de overblijvende laboratoria
n	= het aantal resultaten per laboratorium (replicaten)
S	= standaarddeviatie
S_r	= standaarddeviatie binnen een laboratorium (herhaalbaarheid)
S_L	= standaarddeviatie tussen de laboratoria
S_R	= standaarddeviatie van de reproduceerbaarheid

De samenhang tussen S_r , S_L en S_R is als volgt:

$$SR = \sqrt{S_L^2 + S_r^2}$$

De variatie coëfficiënt, genoemd bij de diverse standaarddeviaties per job wordt als volgt berekend:

$$\frac{S}{M} \times 100\%$$

De voor de klassering gebruikte standaarddeviatie (S_R gecorrigeerd voor het aantal replicaten) is: Bij $n=1$ is S_K gelijk aan S_R .

$$S_K = \sqrt{S_R^2 - \left(\frac{n-1}{n}\right) \times S_r^2} = \sqrt{S_L^2 + \frac{1}{n} \times S_r^2}$$

De klassering komt dan als volgt tot stand:

- A: $m - M \leq 1 \times S_K$
- B: $1 \times S_K < m - M \leq 2 \times S_K$
- C: $2 \times S_K < m - M \leq 3 \times S_K$
- D: $m - M > 3 \times S_K$

Deze klassering is analoog aan de berekening van een z-score, zoals aangegeven op elke derde pagina van de beschrijving van een job.

De berekening van de z-score voor het juistheidsonderzoek is in formule:

$$z = \frac{TR - TC}{\sqrt{P}}$$

Waarin:

TR	=	Toetsingresultaat
TC	=	Theoretische concentratie
P	=	Percentage voor bepaling standaard deviatie

De klassering komt dan als volgt tot stand:

- a: $z \leq 1$
- b: $1 < z \leq 2$
- c: $2 < z \leq 3$
- d: $z > 3$

13. METHODE-INFORMATIECODES

Clean-Up coderingen.

-	No clean-up
A	Removal of Polar compounds using Florisil.
C	Column chromatography
CGPC	Gel Permeation Chromatography.
F	Filtration
G	Gel Permeation Chromatography.
H	SPE, following heart-cut.
L	Liquid-liquid partitioning.
LLSC	Liquid-liquid partition, sulphur removal, column chromatogr.
LS	Liquid liquid partitioning, sulphur removal.
LSC	Liquid-liquid partitioning, sulphur removal, column chromatogr.
S	Sulphur removal.
SC	Sulphur removal, column chromatography.
Z	Other method.

Extractie/Destructie coderingen.

-	none specified
B	Real Total X-Ray Fluorescence with material melted.
F	Real Total Acid dig. with HF and final medium H ₂ SO ₄ .
G	Real Total Acid dig. with HF and final medium HNO ₃ .
I	"Total Analysis" mixture of conc. HNO ₃ /conc.HCl./ not in use
J	"Total Analysis" mixture others, specify./not in use
K	"Total Analysis" mixture of conc. H ₂ SO ₄ + conc. HNO ₃ ./not in use
L	Liquid (Liquid) Extraction.
LA	LLE using Acetone.
LAT	LLE using a mixture of Acetone and Toluene.
LD	LLE using DichloroMethane
LE	LLE using PetroleumEther.
LF	LLE using Freon.
LH	LLE using Hexane.
LP	LLE using Pentane.
LT	LLE using Toluene.
M	Extraction with 1M NH ₄ NO ₃ 1:2.5(w/v).
P	Purge and Trap.
S	Solid Phase Extraction.
SC	SPE using a cyanide bonded phase.
SD	SPE using a C18 bonded phase.
SO	SPE using a C8 bonded phase.
SP	SPE using a Phenyl bonded phase.
TA	"Total Analysis" mixture of conc. HNO ₃ /conc. HCl.
TAM	as TA, using a Microwave.
TB	"Total Analysis" mixture of conc. H ₂ SO ₄ + conc. HNO ₃ .
TBM	as TB, using a Microwave.
TC	"Total Analysis" conc. HNO ₃ .
TCM	as TC, using a Microwave.
TD	"Total Analysis" conc. H ₂ SO ₄ + catalyst(s).
TDM	as TD, using a Microwave.
U	as I using a microwave./not in use.
Z	Others.

Detectie coderingen.

-	none specified
AA	AAS-Flame without preconcentration
AAA	- without background correction using air-acetylene.
AAB	- without background correction using NO ₂ -acetylene.
AAC	- with deuterium background correction using air-acetylene.
AAD	- with deuterium background correction using NO ₂ -acetylene.
AAE	- with Zeeman background correction using air-acetylene.
AAF	- with Zeeman background correction using NO ₂ -acetylene.

Detectie coderingen (vervolg)

AAG	- with pulsed hollow cathode lamp b.c. using air-acetylene.
AAH	- with pulsed hollow cathode lamp b.c. using NO ₂ -acetylene.
AB	AAS-Flame with preconcentration.
ABA	- without background correction using air-acetylene.
ABB	- without background correction using NO ₂ -acetylene.
ABC	- with deuterium background correction using air-acetylene.
ABD	- with deuterium background correction using NO ₂ -acetylene.
ABE	- with Zeeman background correction using air-acetylene.
ABF	- with Zeeman background correction using NO ₂ -acetylene.
ABG	- with pulsed hollow cathode lamp b.c. using air-acetylene.
ABH	- with pulsed hollow cathode lamp b.c. using NO ₂ -acetylene.
BA	AAS-ETA without preconcentration.
BAA	- without background correction without chemical modifier.
BAB	- without background correction with chemical modifier.
BAC	- with deuterium background correction without chem. modif.
BAD	- with deuterium background correction with chem. modif.
BAE	- with Zeeman background correction without chem. modif.
BAF	- with Zeeman background correction with chem. modif.
BAG	- with pulsed hollow cathode lamp without chem. modif.
BAH	- with pulsed hollow cathode lamp with chem. modif.
CA	Flame emission.
CB	ICP-AES.
CC	Other excitation source.
CVA	Cold Vapour Atomic absorption method
D	ICP-MS.
E	Spectrophotometry.
F	Flow injection system (FIA).
FM	FIA using a multivariate detection method.
FMD	FIA using a (UV-VIS) photodiode array detector.
FMM	FIA using a mass spectrometer as detector.
FU	FIA using a univariate detection method:
FUF	FIA using a fluorescent detector.
FUU	FIA using a single wavelength UV detector.
G	Gas Chromatography (GC).
GD.	GC using a double column identification system.
GDE	GC dual column, Electron capture detector.
GDF	GC dual column, Flame ionisation detector.
GDM	GC dual column, Mass Spectrometric detection technique.
GDN	GC dual column, Nitrogen-Phosphor selective detector.
GS.	GC using a single column identification system.
GSE	GC single column, Electron capture detector.
GSF	GC single column, Flame Ionisation Detector.
GSM	GC single column, Mass Spectrometric Technique.
GSN	GC single column, Nitrogen-Phosphor selective detector.
HGA	Hydride Generation Atomic absorption method
IR	Infrared Spectrometry
L	Liquid Column chromatography.
LM	LC using a multivariate detection method.
LMC	LC using an UV- and Fluorescent detector in tandem.
LMD	LC using a (UV-VIS) photodiode array detector.
LMM	LC using a Mass Spectrometric Detection Technique
LU	LC using a univariate detection method.
LUF	LC using a Fluorescent detector.
LUU	LC using a single wavelength UV detector.
Z	Other method.

ALL ORIGINAL SIGNATURES OVER
CLASSIC 12 mm for 9-120 9993

