

## **Příloha 3**

**Klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů**

## Obsah

<b>1.</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>KLASTROVÁ ANALÝZA – SHLUKOVÁNÍ METODOU K-PRŮMĚRŮ</b> .....	<b>4</b>
2.1	DATOVÝ SOUBOR SMÍCHOV_PAH_ZIMA.....	4
2.2	DATOVÝ SOUBOR SMÍCHOV_PAH_LÉTO.....	7
2.3	DATOVÝ SOUBOR LIBUŠ_PAH_ZIMA.....	10
2.4	DATOVÝ SOUBOR LIBUŠ_PAH_LÉTO.....	13
2.5	DATOVÝ SOUBOR SUCHDOL_PAH_ZIMA.....	16
2.6	DATOVÝ SOUBOR SUCHDOL_PAH_LÉTO.....	19
2.7	DATOVÝ SOUBOR SMÍCHOV_TK_ZIMA.....	22
2.8	DATOVÝ SOUBOR SMÍCHOV_TK_LÉTO.....	26
2.9	DATOVÝ SOUBOR LIBUŠ_TK_ZIMA.....	30
2.10	DATOVÝ SOUBOR LIBUŠ_TK_LÉTO.....	34
2.11	DATOVÝ SOUBOR SUCHDOL_TK_ZIMA.....	38
2.12	DATOVÝ SOUBOR SUCHDOL_TK_LÉTO.....	42
2.13	DATOVÝ SOUBOR SMÍCHOV_VOC_ZIMA.....	46
2.14	DATOVÝ SOUBOR SMÍCHOV_VOC_LÉTO.....	53
2.15	DATOVÝ SOUBOR LIBUŠ_VOC_ZIMA.....	60
2.16	DATOVÝ SOUBOR LIBUŠ_VOC_LÉTO.....	67
2.17	DATOVÝ SOUBOR SUCHDOL_VOC_ZIMA.....	74
2.18	DATOVÝ SOUBOR SUCHDOL_VOC_LÉTO.....	81

## 1. Úvod

Cílem tohoto dokumentu je vyhodnocení experimentálních dat získaných v průběhu řešení projektu 2B08040 – Výzkum původu znečištění ovzduší. Jedná se o experimentální data pocházející z letní a zimní imisní odběrové kampaně z lokalit Praha – Smíchov, Praha – Libuš a Praha – Suchdol. V průběhu řešení je těžiště zájmu přeneseno na „předpřípravu“ dat vstupujících do receptorového modelování s cílem provádět výběr příslušných proměnných vstupujících do receptorového modelu na základě závěrů, plynoucích právě ze zpracování surových dat.

Provedená klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů byla provedena za využití software Statistika ve verzi 10. Výsledky provedeného shlukování metodou k-průměrů jsou dále využity pro:

- Srovnání prototypů jednotlivých souborů s podpisem zdroje (Příloha 3)
- Identifikaci původců znečištění využitím korelačních matic (Příloha 4)
- Identifikaci původců znečištění PAH využitím charakteristických PAH indexů (Příloha 5)

V prezentovaných grafech jsou na ose  $x$  vyneseny jednotlivé znečišťující látky v dané analyzované skupině, na ose  $y$  pak hodnota imisní koncentrace příslušící dané znečišťující látce v daném shluku (prototypu) 1 – 5.

## 2. Klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů

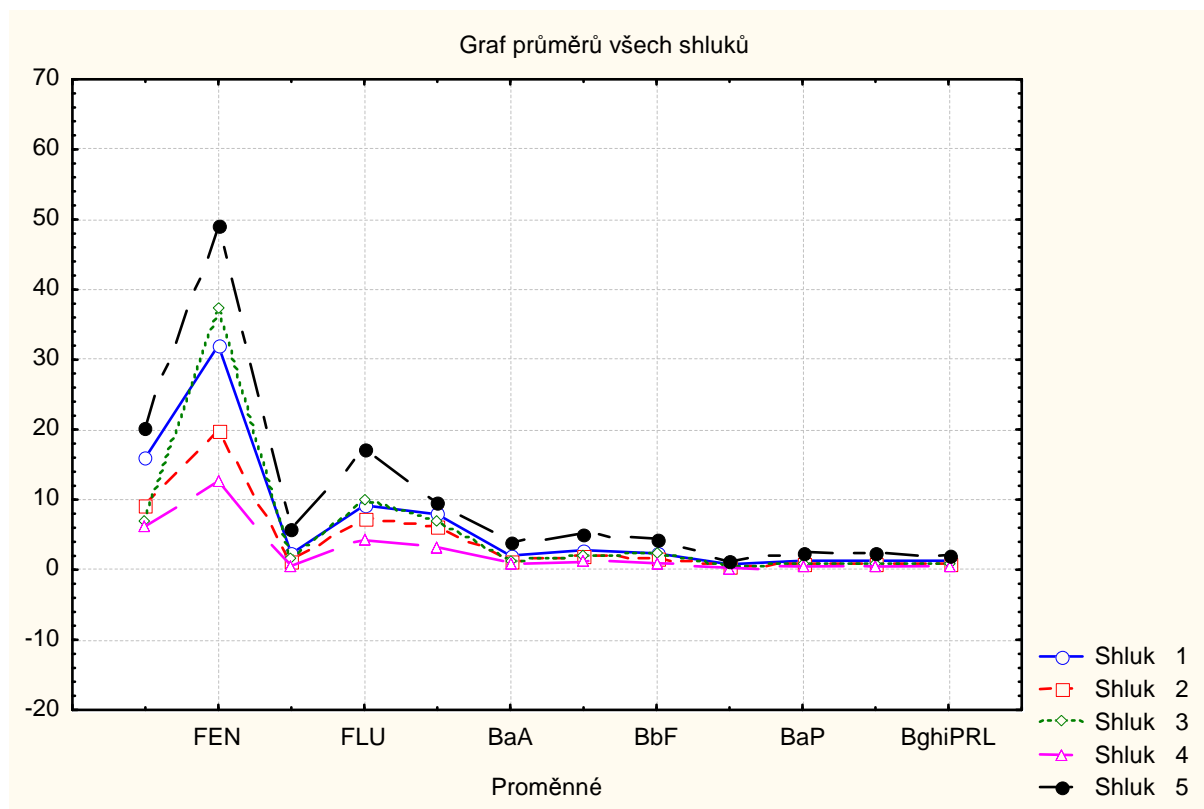
### 2.1 Datový soubor Smíchov\_PAH\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	6	8	2	12	2
	SMICHOV3	SMICHOV8	SMICHOV4	SMICHOV1	SMICHOV6
	SMICHOV5	SMICHOV9	SMICHOV7	SMICHOV2	SMICHOV30
	SMICHOV19	SMICHOV12		SMICHOV10	
	SMICHOV21	SMICHOV15		SMICHOV11	
	SMICHOV27	SMICHOV18		SMICHOV13	
	SMICHOV29	SMICHOV23		SMICHOV14	
		SMICHOV25		SMICHOV16	
		SMICHOV30		SMICHOV17	
				SMICHOV22	
				SMICHOV24	
				SMICHOV26	
				SMICHOV28	

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
FI	16.01546	9.41047	6.85193	6.24786	20.31286
FEN	32.06041	19.95661	37.34388	12.68114	48.95147
A	2.29725	1.20570	1.64942	0.58536	5.87395
FLU	9.21173	7.31259	10.15231	4.20842	17.29758
PYR	7.93153	6.26346	6.90134	3.14772	9.55344
BaA	2.02586	1.34613	1.36729	0.74239	3.89132
CRY	2.80505	2.07384	1.92359	1.10452	4.93316
BbF	2.35016	1.60751	2.43967	0.92858	4.46186
BkF	0.79945	0.57218	0.56758	0.28833	1.18502
BaP	1.29503	0.86089	0.83880	0.46111	2.56459
I123cdP	1.28844	0.89000	0.80897	0.47243	2.49518
BghiPRL	1.29300	0.86503	0.81582	0.47574	2.10105



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	16.01546	2.611053	6.81760
FEN	32.06041	3.876218	15.02507
A	2.29725	0.846000	0.71572
FLU	9.21173	1.564127	2.44649
PYR	7.93153	1.734565	3.00872
BaA	2.02586	0.884342	0.78206
CRY	2.80505	1.039394	1.08034
BbF	2.35016	0.789467	0.62326
BkF	0.79945	0.335897	0.11283
BaP	1.29503	0.668577	0.44700
I123cdP	1.28844	0.686209	0.47088
BghiPRL	1.29300	0.698354	0.48770

Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	9.41047	1.903840	3.624607
FEN	19.95661	2.883288	8.313351
A	1.20570	0.200850	0.040341
FLU	7.31259	2.306614	5.320469
PYR	6.26346	1.560329	2.434627
BaA	1.34613	0.533893	0.285042
CRY	2.07384	0.655393	0.429540
BbF	1.60751	0.536831	0.288187
BkF	0.57218	0.160205	0.025665
BaP	0.86089	0.347357	0.120657
I123cdP	0.89000	0.351362	0.123455
BghiPRL	0.86503	0.314078	0.098645

Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	6.85193	0.049215	0.00242
FEN	37.34388	5.384343	28.99115
A	1.64942	0.056791	0.00323
FLU	10.15231	7.371591	54.34036
PYR	6.90134	4.533410	20.55181
BaA	1.36729	0.075061	0.00563
CRY	1.92359	0.459643	0.21127
BbF	2.43967	0.345430	0.11932
BkF	0.56758	0.302611	0.09157
BaP	0.83880	0.008720	0.00008
I123cdP	0.80897	0.061938	0.00384
BghiPRL	0.81582	0.055177	0.00304

Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 12 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	6.24786	1.290977	1.666622
FEN	12.68114	2.304026	5.308537
A	0.58536	0.434092	0.188436
FLU	4.20842	1.246676	1.554202
PYR	3.14772	0.864271	0.746964
BaA	0.74239	0.387305	0.150005
CRY	1.10452	0.436517	0.190547
BbF	0.92858	0.391460	0.153241
BkF	0.28833	0.117556	0.013820
BaP	0.46111	0.217240	0.047193
I123cdP	0.47243	0.215956	0.046637
BghiPRL	0.47574	0.219431	0.048150

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	20.31286	0.806007	0.64965
FEN	48.95147	6.825500	46.58744
A	5.87395	4.655054	21.66953
FLU	17.29758	0.645149	0.41622
PYR	9.55344	4.864167	23.66012
BaA	3.89132	2.118916	4.48980
CRY	4.93316	2.103103	4.42304
BbF	4.46186	1.741568	3.03306
BkF	1.18502	0.007343	0.00005
BaP	2.56459	1.279944	1.63826
I123cdP	2.49518	1.237525	1.53147
BghiPRL	2.10105	1.375414	1.89176

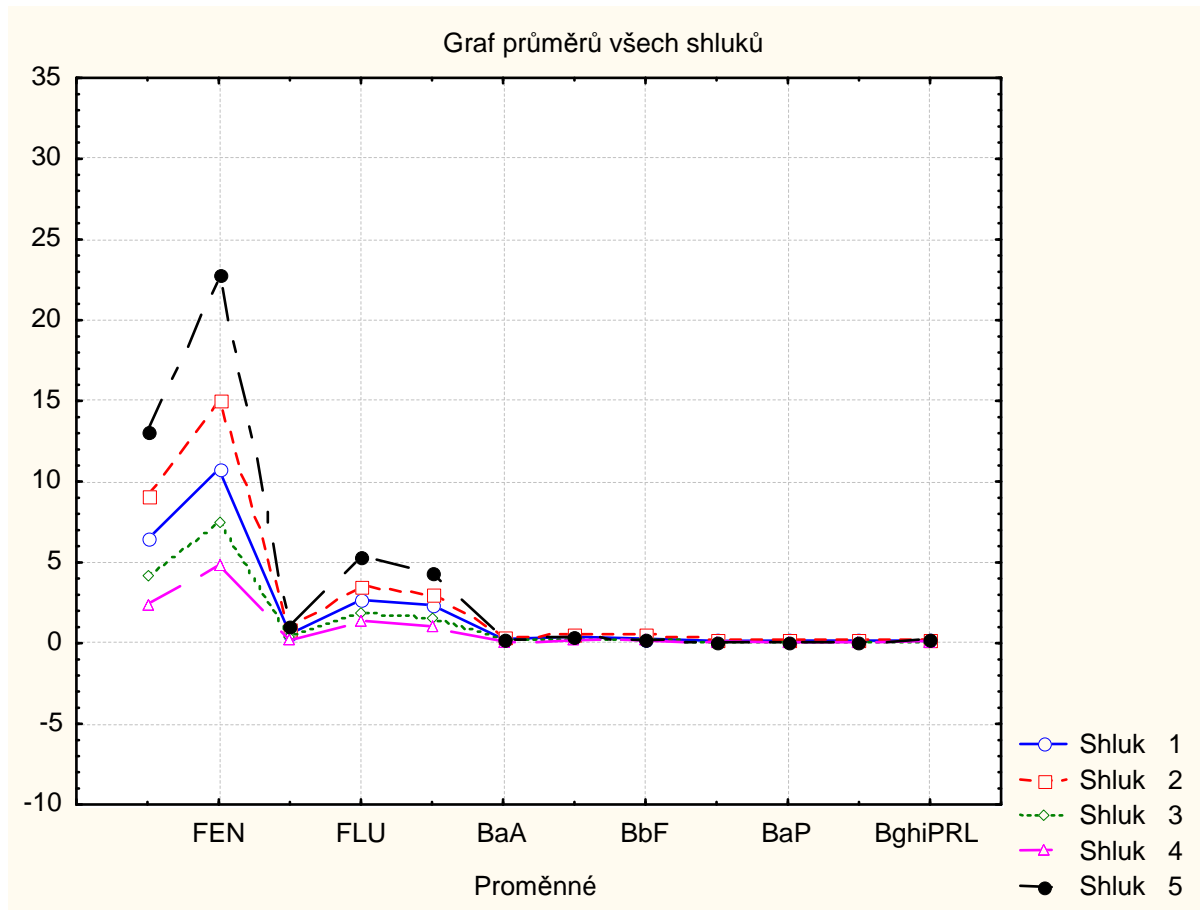
## 2.2 Datový soubor Smíchov\_PAH\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	6	4	7	9	4
	SMICHOV2	SMICHOV1	SMICHOV3	SMICHOV4	SMICHOV21
	SMICHOV5	SMICHOV18	SMICHOV8	SMICHOV7	SMICHOV22
	SMICHOV6	SMICHOV19	SMICHOV9	SMICHOV13	SMICHOV23
	SMICHOV10	SMICHOV20	SMICHOV12	SMICHOV14	SMICHOV24
	SMICHOV11		SMICHOV17	SMICHOV15	
	SMICHOV30		SMICHOV25	SMICHOV16	
			SMICHOV29	SMICHOV26	
				SMICHOV27	
				SMICHOV28	

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
FI	6.41760	9.18216	4.116439	2.423643	13.14458
FEN	10.78283	15.08146	7.506192	4.841160	22.87794
A	0.57946	0.86009	0.377850	0.184976	1.01705
FLU	2.68056	3.58369	1.925950	1.334644	5.28097
PYR	2.35974	3.08361	1.580208	0.987015	4.38571
BaA	0.26105	0.35173	0.173537	0.119688	0.19871
CRY	0.40631	0.55670	0.267938	0.180962	0.37667
BbF	0.28773	0.49348	0.176979	0.162990	0.18600
BkF	0.15031	0.20838	0.125000	0.125000	0.12500
BaP	0.15187	0.27116	0.125000	0.125000	0.12500
I123cdP	0.15864	0.23099	0.135000	0.135000	0.13500
BghiPRL	0.15559	0.26785	0.130000	0.130000	0.16684



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	6.41760	1.412021	1.993803
FEN	10.78283	0.826559	0.683200
A	0.57946	0.105181	0.011063
FLU	2.68056	0.493882	0.243920
PYR	2.35974	0.427622	0.182860
BaA	0.26105	0.083733	0.007011
CRY	0.40631	0.117558	0.013820
BbF	0.28773	0.147729	0.021824
BkF	0.15031	0.061985	0.003842
BaP	0.15187	0.065826	0.004333
I123cdP	0.15864	0.057903	0.003353
BghiPRL	0.15559	0.062687	0.003930



Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	9.18216	2.071580	4.291442
FEN	15.08146	1.475793	2.177966
A	0.86009	0.253153	0.064086
FLU	3.58369	1.023658	1.047876
PYR	3.08361	0.758061	0.574656
BaA	0.35173	0.272155	0.074068
CRY	0.55670	0.414086	0.171467
BbF	0.49348	0.458337	0.210073
BkF	0.20838	0.166766	0.027811
BaP	0.27116	0.209098	0.043722
I123cdP	0.23099	0.191987	0.036859
BghiPRL	0.26785	0.179613	0.032261

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	4.116439	1.087332	1.182292
FEN	7.506192	1.045584	1.093246
A	0.377850	0.112907	0.012748
FLU	1.925950	0.402039	0.161636
PYR	1.580208	0.329976	0.108884
BaA	0.173537	0.082085	0.006738
CRY	0.267938	0.133717	0.017880
BbF	0.176979	0.104863	0.010996
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	2.423643	0.568666	0.323381
FEN	4.841160	0.716741	0.513718
A	0.184976	0.085920	0.007382
FLU	1.334644	0.515992	0.266248
PYR	0.987015	0.265778	0.070638
BaA	0.119688	0.089063	0.007932
CRY	0.180962	0.152885	0.023374
BbF	0.162990	0.128969	0.016633
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	13.14458	2.788270	7.774451
FEN	22.87794	1.725187	2.976269
A	1.01705	0.141351	0.019980
FLU	5.28097	0.576211	0.332019
PYR	4.38571	0.506451	0.256493
BaA	0.19871	0.074306	0.005521
CRY	0.37667	0.052644	0.002771
BbF	0.18600	0.132006	0.017426
BkF	0.12500	0.000000	0.000000
BaP	0.12500	0.000000	0.000000
I123cdP	0.13500	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.16684	0.073684	0.005429

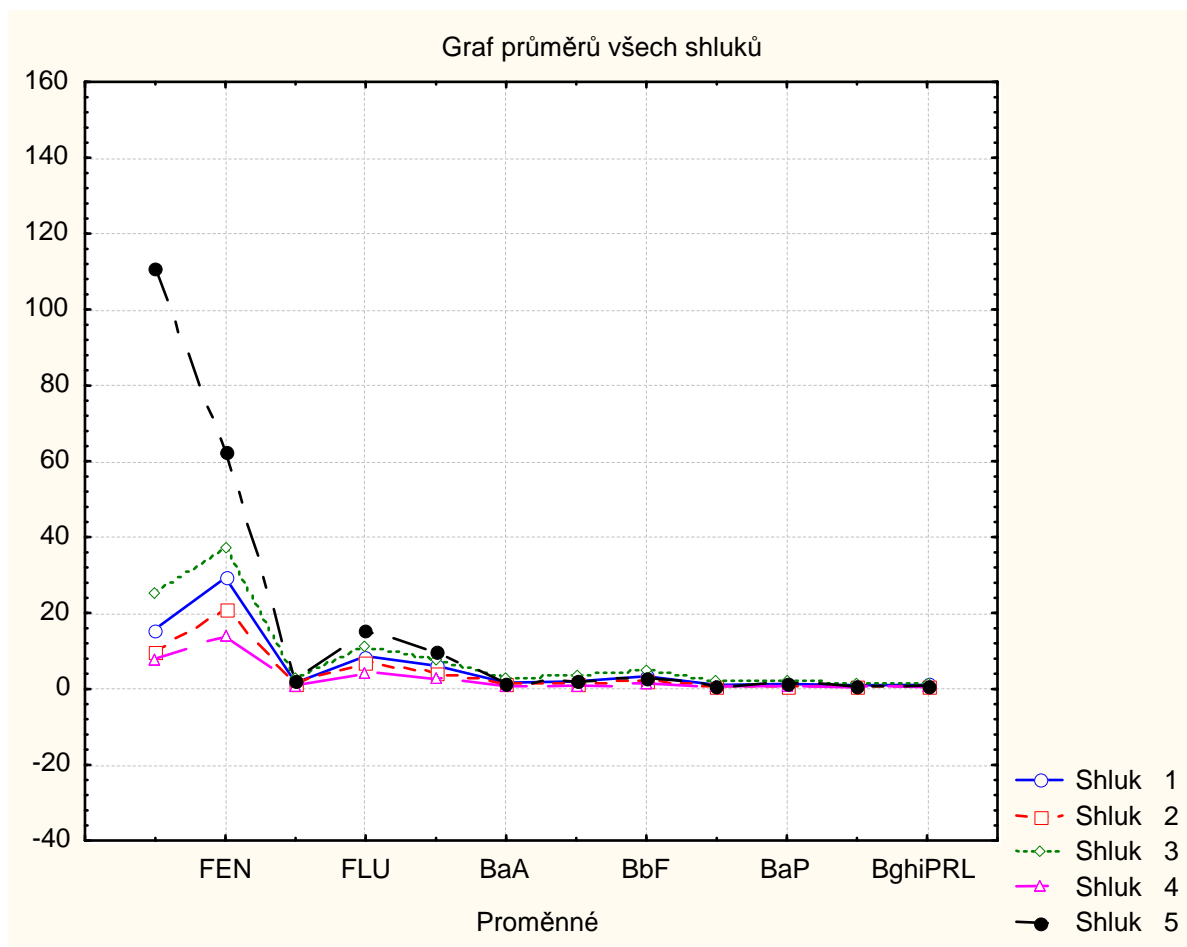
### 2.3 Datový soubor Libuš\_PAH\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	5	8	4	12	1
	LIBUS3	LIBUS2	LIBUS6	LIBUS1	LIBUS4
	LIBUS5	LIBUS7	LIBUS20	LIBUS9	
	LIBUS19	LIBUS8	LIBUS27	LIBUS10	
	LIBUS23	LIBUS12	LIBUS30	LIBUS11	
	LIBUS29	LIBUS15		LIBUS13	
		LIBUS21		LIBUS14	
		LIBUS22		LIBUS16	
		LIBUS28		LIBUS17	
				LIBUS18	
				LIBUS24	
				LIBUS25	
				LIBUS26	

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
FI	15.79390	10.20948	25.39446	8.00149	111.0027
FEN	29.30053	21.32331	37.44032	13.75729	62.6886
A	1.60552	1.13516	2.76856	0.96074	2.0616
FLU	8.64421	6.97501	11.45250	4.58323	15.5767
PYR	6.06936	4.03641	7.74185	2.61267	9.9251
BaA	1.67999	1.24781	2.83698	0.71234	1.4726
CRY	1.96630	1.51997	3.29811	0.90394	1.8849
BbF	3.37448	2.19825	4.92858	1.44760	3.0207
BkF	1.03658	0.77903	1.77979	0.55217	0.6242
BaP	1.33324	0.97765	2.42030	0.53276	1.0845
I123cdP	0.99158	0.71008	1.58863	0.43435	0.8543
BghiPRL	1.08371	0.76626	1.69115	0.50166	0.9134



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	15.79390	3.014132	9.084991
FEN	29.30053	2.270193	5.153776
A	1.60552	0.492586	0.242641
FLU	8.64421	1.309915	1.715878
PYR	6.06936	1.147921	1.317723
BaA	1.67999	0.592593	0.351167
CRY	1.96630	0.615778	0.379182
BbF	3.37448	0.884817	0.782901
BkF	1.03658	0.476010	0.226585
BaP	1.33324	0.491953	0.242018
I123cdP	0.99158	0.235984	0.055688
BghiPRL	1.08371	0.230940	0.053333

Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	10.20948	1.122920	1.260949
FEN	21.32331	2.115192	4.474035
A	1.13516	0.255296	0.065176
FLU	6.97501	1.014733	1.029682
PYR	4.03641	0.669083	0.447671
BaA	1.24781	0.544193	0.296146
CRY	1.51997	0.635992	0.404486
BbF	2.19825	0.663356	0.440041
BkF	0.77903	0.396754	0.157414
BaP	0.97765	0.426738	0.182106
I123cdP	0.71008	0.268228	0.071946
BghiPRL	0.76626	0.265736	0.070616

Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	25.39446	4.233143	17.91950
FEN	37.44032	1.986552	3.94639
A	2.76856	0.662657	0.43911
FLU	11.45250	1.037517	1.07644
PYR	7.74185	0.796638	0.63463
BaA	2.83698	0.801814	0.64291
CRY	3.29811	0.733652	0.53825
BbF	4.92858	1.499094	2.24728
BkF	1.77979	0.761183	0.57940
BaP	2.42030	0.767386	0.58888
I123cdP	1.58863	0.288692	0.08334
BghiPRL	1.69115	0.290034	0.08412

Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 12 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	8.00149	1.231117	1.515648
FEN	13.75729	1.932321	3.733865
A	0.96074	0.271087	0.073488
FLU	4.58323	0.569854	0.324733
PYR	2.61267	0.603470	0.364176
BaA	0.71234	0.234269	0.054882
CRY	0.90394	0.233768	0.054648
BbF	1.44760	0.434539	0.188824
BkF	0.55217	0.239436	0.057330
BaP	0.53276	0.149657	0.022397
I123cdP	0.43435	0.102020	0.010408
BghiPRL	0.50166	0.109643	0.012022

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	111.0027	0.00	0.00
FEN	62.6886	0.00	0.00
A	2.0616	0.00	0.00
FLU	15.5767	0.00	0.00
PYR	9.9251	0.00	0.00
BaA	1.4726	0.00	0.00
CRY	1.8849	0.00	0.00
BbF	3.0207	0.00	0.00
BkF	0.6242	0.00	0.00
BaP	1.0845	0.00	0.00
I123cdP	0.8543	0.00	0.00
BghiPRL	0.9134	0.00	0.00

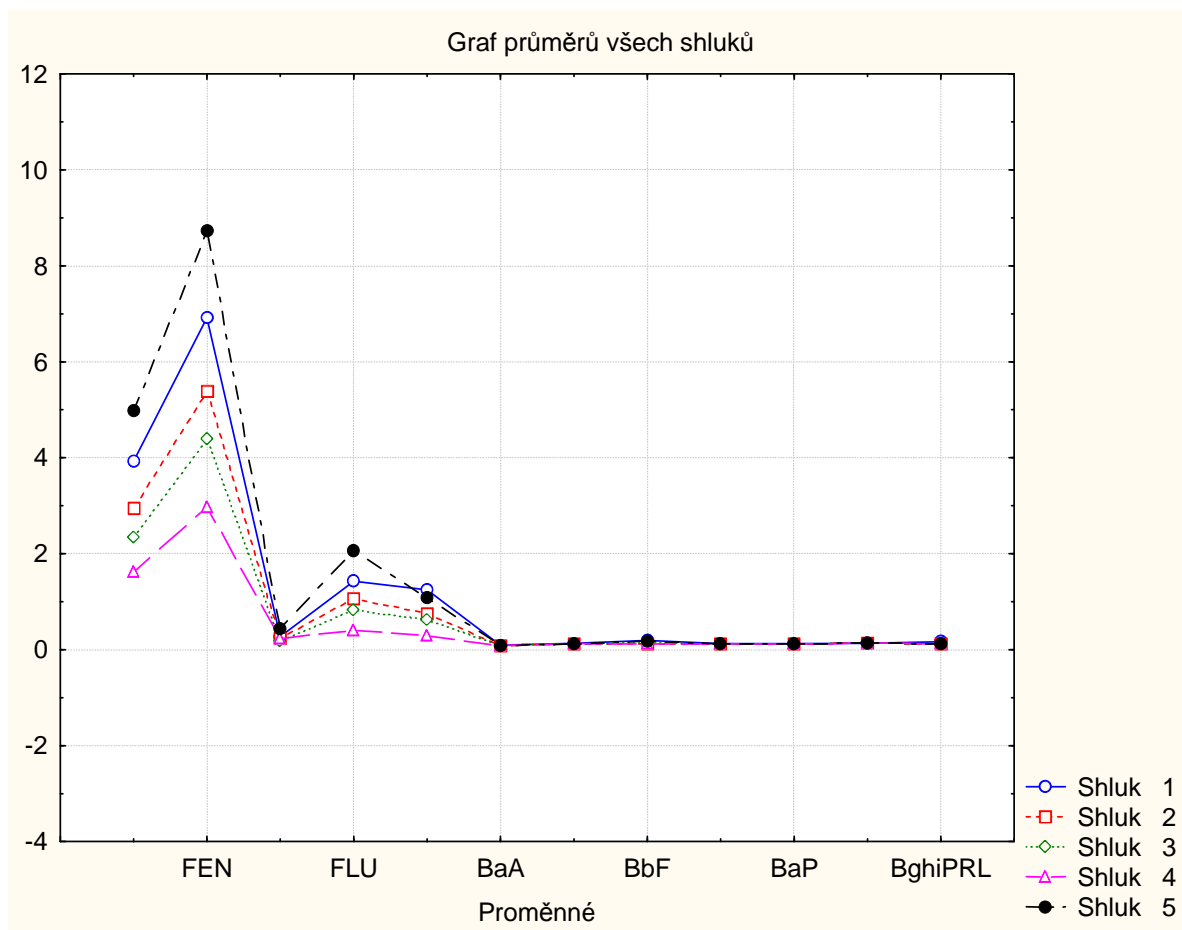
## 2.4 Datový soubor Libuš\_PAH\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	4	10	9	2	5
	LIBUS1	LIBUS3	LIBUS5	LIBUS13	LIBUS16
	LIBUS2	LIBUS4	LIBUS9	LIBUS25	LIBUS18
	LIBUS15	LIBUS6	LIBUS11		LIBUS22
	LIBUS21	LIBUS7	LIBUS12		LIBUS23
		LIBUS8	LIBUS14		LIBUS24
		LIBUS10	LIBUS27		
		LIBUS17	LIBUS28		
		LIBUS19	LIBUS29		
		LIBUS20	LIBUS30		
		LIBUS26			

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čis.1	Shluk čis.2	Shluk čis.3	Shluk čis.4	Shluk čis.5
FI	3.928633	2.953020	2.343646	1.617562	4.984294
FEN	6.919763	5.392616	4.386705	2.968839	8.740770
A	0.270463	0.233828	0.184949	0.240807	0.441293
FLU	1.428548	1.072504	0.817983	0.399357	2.063437
PYR	1.245217	0.758938	0.617026	0.296908	1.090036
BaA	0.090000	0.090000	0.090000	0.090000	0.090000
CRY	0.130000	0.130000	0.130000	0.130000	0.130000
BbF	0.189939	0.120000	0.135614	0.120000	0.186423
BkF	0.125000	0.125000	0.125000	0.125000	0.125000
BaP	0.125000	0.125000	0.125000	0.125000	0.125000
I123cdP	0.135000	0.135000	0.135000	0.135000	0.135000
BghiPRL	0.170062	0.130000	0.130000	0.130000	0.130000



Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	3.928633	0.601797	0.362160
FEN	6.919763	0.361586	0.130744
A	0.270463	0.105583	0.011148
FLU	1.428548	0.322493	0.104002
PYR	1.245217	0.315325	0.099430
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.189939	0.081285	0.006607
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.170062	0.080123	0.006420

Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 10 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	2.953020	0.222385	0.049455
FEN	5.392616	0.274892	0.075566
A	0.233828	0.087015	0.007572
FLU	1.072504	0.168673	0.028451
PYR	0.758938	0.132789	0.017633
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.120000	0.000000	0.000000
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	2.343646	0.356361	0.126993
FEN	4.386705	0.342727	0.117462
A	0.184949	0.105859	0.011206
FLU	0.817983	0.131793	0.017369
PYR	0.617026	0.145942	0.021299
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.135614	0.046841	0.002194
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	1.617562	0.166526	0.027731
FEN	2.968839	0.425335	0.180910
A	0.240807	0.007700	0.000059
FLU	0.399357	0.310217	0.096235
PYR	0.296908	0.228972	0.052428
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.120000	0.000000	0.000000
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	4.984294	1.198843	1.437226
FEN	8.740770	0.481487	0.231829
A	0.441293	0.107807	0.011622
FLU	2.063437	0.234679	0.055074
PYR	1.090036	0.126094	0.015900
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.186423	0.095075	0.009039
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

## 2.5 Datový soubor Suchdol\_PAH\_zima

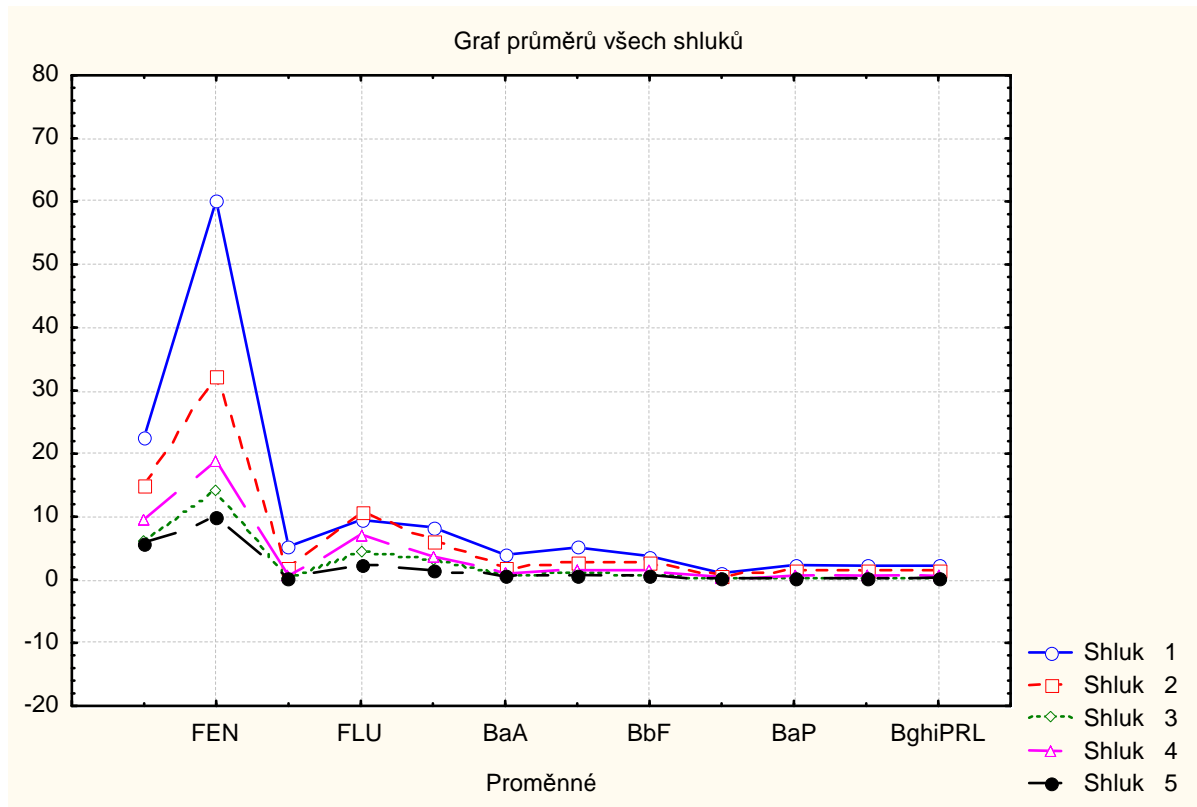
Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	1	6	10	8	5
	SUCHDOL5	SUCHDOL3	SUCHDOL1	SUCHDOL2	SUCHDOL7
		SUCHDOL4	SUCHDOL10	SUCHDOL8	SUCHDOL13
		SUCHDOL6	SUCHDOL11	SUCHDOL9	SUCHDOL14
		SUCHDOL20	SUCHDOL15	SUCHDOL12	SUCHDOL24
		SUCHDOL27	SUCHDOL16	SUCHDOL19	SUCHDOL25
		SUCHDOL30	SUCHDOL17	SUCHDOL21	
			SUCHDOL18	SUCHDOL23	
			SUCHDOL22	SUCHDOL29	
			SUCHDOL26		
			SUCHDOL28		

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čis.1	Shluk čis.2	Shluk čis.3	Shluk čis.4	Shluk čis.5
FI	22.63014	15.19838	6.34751	9.60196	5.93745
FEN	60.14703	32.31855	14.30503	18.89419	10.10367
A	5.28676	2.12546	0.34814	0.67035	0.23037
FLU	9.50320	10.86714	4.36524	7.20218	2.56933
PYR	8.30091	6.13670	3.35257	3.69728	1.64461
BaA	3.98128	2.03289	0.63418	1.00072	0.49614
CRY	5.13699	2.88774	0.97222	1.44765	0.75289
BbF	3.77420	2.70682	0.74024	1.45829	0.70453
BkF	1.07478	0.80566	0.20233	0.45190	0.22077
BaP	2.32317	1.40360	0.44893	0.66624	0.37931
I123cdP	2.26055	1.38596	0.44427	0.65188	0.38920
BghiPRL	2.21523	1.38491	0.43508	0.62645	0.36106





Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	22.63014	0.00	0.00
FEN	60.14703	0.00	0.00
A	5.28676	0.00	0.00
FLU	9.50320	0.00	0.00
PYR	8.30091	0.00	0.00
BaA	3.98128	0.00	0.00
CRY	5.13699	0.00	0.00
BbF	3.77420	0.00	0.00
BkF	1.07478	0.00	0.00
BaP	2.32317	0.00	0.00
I123cdP	2.26055	0.00	0.00
BghiPRL	2.21523	0.00	0.00

Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	15.19838	5.124010	26.25548
FEN	32.31855	6.363340	40.49210
A	2.12546	0.852089	0.72605
FLU	10.86714	4.988097	24.88111
PYR	6.13670	2.347478	5.51065
BaA	2.03289	0.726930	0.52843
CRY	2.88774	0.890014	0.79212
BbF	2.70682	0.765568	0.58609
BkF	0.80566	0.399489	0.15959
BaP	1.40360	0.510935	0.26106
I123cdP	1.38596	0.487277	0.23744
BghiPRL	1.38491	0.492993	0.24304

Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 10 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	6.34751	2.635785	6.947361
FEN	14.30503	1.234007	1.522772
A	0.34814	0.112814	0.012727
FLU	4.36524	1.249474	1.561186
PYR	3.35257	1.101094	1.212408
BaA	0.63418	0.165955	0.027541
CRY	0.97222	0.254312	0.064675
BbF	0.74024	0.174259	0.030366
BkF	0.20233	0.104132	0.010844
BaP	0.44893	0.106188	0.011276
I123cdP	0.44427	0.138090	0.019069
BghiPRL	0.43508	0.094141	0.008862

Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	9.60196	1.334819	1.78174
FEN	18.89419	1.590674	2.53024
A	0.67035	0.345016	0.11904
FLU	7.20218	3.771731	14.22596
PYR	3.69728	0.793790	0.63010
BaA	1.00072	0.412352	0.17003
CRY	1.44765	0.525630	0.27629
BbF	1.45829	0.767364	0.58885
BkF	0.45190	0.341463	0.11660
BaP	0.66624	0.242477	0.05880
I123cdP	0.65188	0.272518	0.07427
BghiPRL	0.62645	0.286811	0.08226

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	5.93745	1.151942	1.326971
FEN	10.10367	0.993136	0.986320
A	0.23037	0.113052	0.012781
FLU	2.56933	0.705919	0.498322
PYR	1.64461	0.158726	0.025194
BaA	0.49614	0.146109	0.021348
CRY	0.75289	0.222917	0.049692
BbF	0.70453	0.298808	0.089286
BkF	0.22077	0.145900	0.021287
BaP	0.37931	0.101595	0.010322
I123cdP	0.38920	0.096405	0.009294
BghiPRL	0.36106	0.158903	0.025250

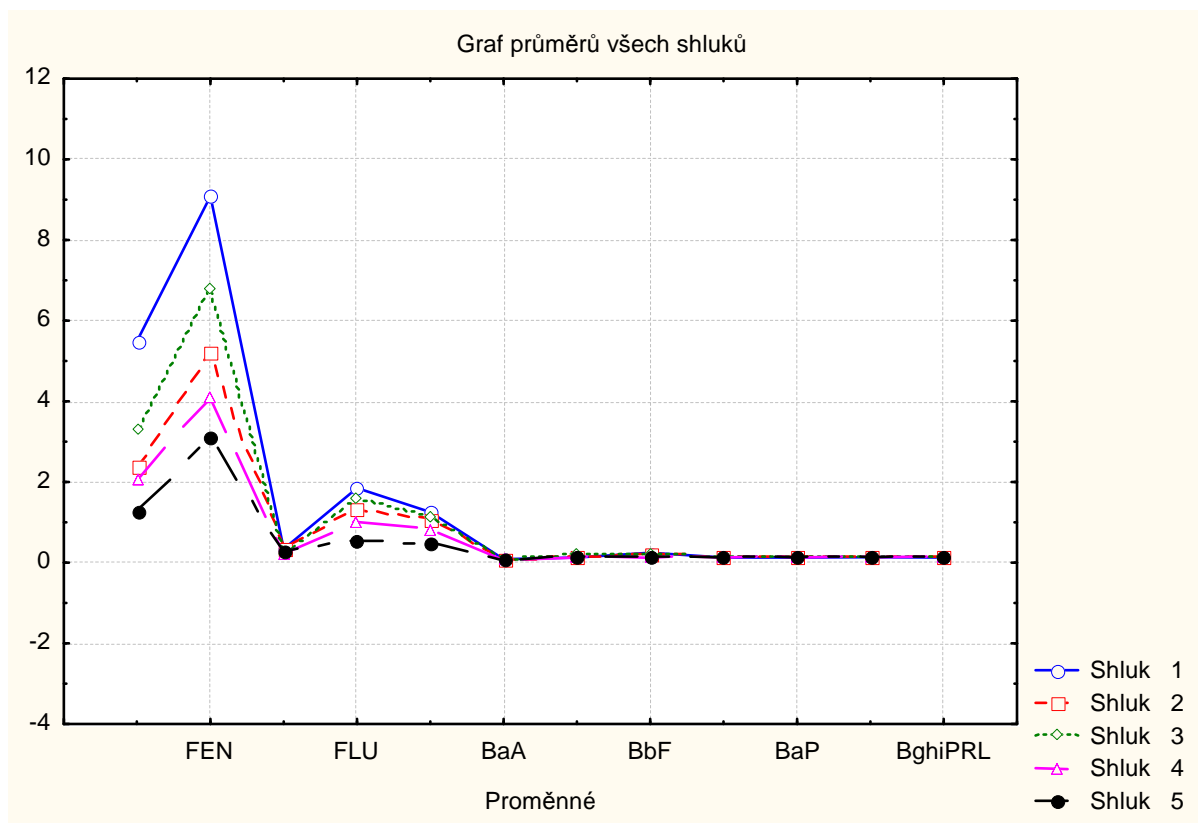
## 2.6 Datový soubor Suchdol\_PAH\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	4	12	5	6	3
	SUCHDOL18	SUCHDOL1	SUCHDOL2	SUCHDOL4	SUCHDOL13
	SUCHDOL19	SUCHDOL3	SUCHDOL10	SUCHDOL5	SUCHDOL26
	SUCHDOL21	SUCHDOL6	SUCHDOL20	SUCHDOL7	SUCHDOL28
	SUCHDOL23	SUCHDOL8	SUCHDOL22	SUCHDOL17	
		SUCHDOL9	SUCHDOL24	SUCHDOL29	
		SUCHDOL11		SUCHDOL30	
		SUCHDOL12			
		SUCHDOL14			
		SUCHDOL15			
		SUCHDOL16			
		SUCHDOL25			
		SUCHDOL27			

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čis.1	Shluk čis.2	Shluk čis.3	Shluk čis.4	Shluk čis.5
FI	5.490137	2.369461	3.342477	2.035069	1.292435
FEN	9.091542	5.233511	6.799438	4.075835	3.126702
A	0.341631	0.340191	0.219745	0.221976	0.282842
FLU	1.853254	1.307785	1.602857	1.010841	0.540632
PYR	1.258753	1.094509	1.112198	0.803135	0.456151
BaA	0.090000	0.099043	0.090000	0.090000	0.090000
CRY	0.130000	0.171979	0.196932	0.130000	0.130000
BbF	0.246278	0.186140	0.184125	0.120000	0.120000
BkF	0.125000	0.135568	0.125000	0.125000	0.125000
BaP	0.125000	0.125000	0.125000	0.125000	0.125000
I123cdP	0.135000	0.135000	0.135000	0.135000	0.135000
BghiPRL	0.130000	0.141779	0.130000	0.130000	0.130000



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylna	Rozptyl
FI	5.490137	0.409556	0.167736
FEN	9.091542	1.309767	1.715489
A	0.341631	0.078307	0.006132
FLU	1.853254	0.422418	0.178437
PYR	1.258753	0.428409	0.183534
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.246278	0.154482	0.023865
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 12 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	2.369461	0.451466	0.203822
FEN	5.233511	0.317284	0.100669
A	0.340191	0.130291	0.016976
FLU	1.307785	0.348561	0.121495
PYR	1.094509	0.290602	0.084450
BaA	0.099043	0.031326	0.000981
CRY	0.171979	0.145418	0.021146
BbF	0.186140	0.142937	0.020431
BkF	0.135568	0.036607	0.001340
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.141779	0.040804	0.001665

Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	3.342477	0.716200	0.512943
FEN	6.799438	0.624741	0.390301
A	0.219745	0.148417	0.022027
FLU	1.602857	0.492609	0.242664
PYR	1.112198	0.412573	0.170217
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.196932	0.149665	0.022400
BbF	0.184125	0.143389	0.020560
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.			
Proměnná	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	2.035069	0.066122	0.004372
FEN	4.075835	0.235256	0.055345
A	0.221976	0.086853	0.007543
FLU	1.010841	0.275917	0.076130
PYR	0.803135	0.152578	0.023280
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.120000	0.000000	0.000000
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
FI	1.292435	0.240250	0.057720
FEN	3.126702	0.390105	0.152182
A	0.282842	0.028520	0.000813
FLU	0.540632	0.076900	0.005914
PYR	0.456151	0.114898	0.013202
BaA	0.090000	0.000000	0.000000
CRY	0.130000	0.000000	0.000000
BbF	0.120000	0.000000	0.000000
BkF	0.125000	0.000000	0.000000
BaP	0.125000	0.000000	0.000000
I123cdP	0.135000	0.000000	0.000000
BghiPRL	0.130000	0.000000	0.000000

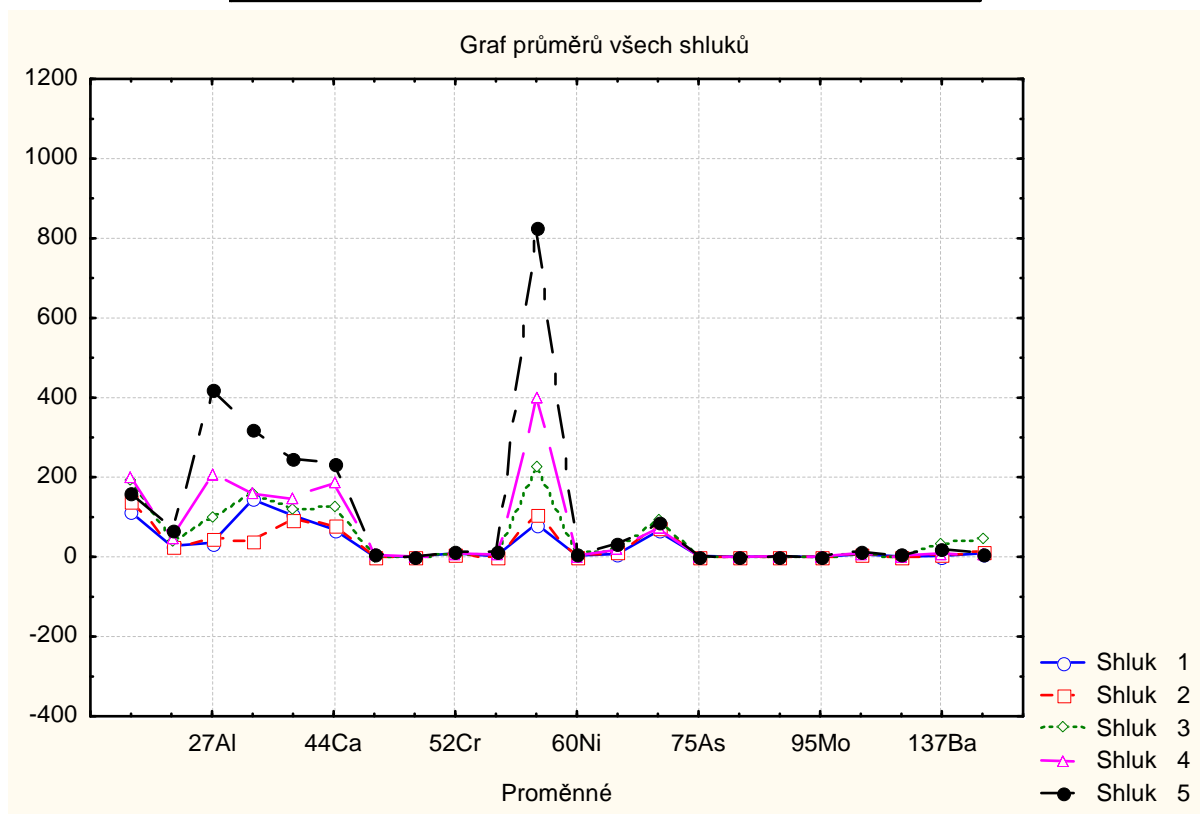
## 2.7 Datový soubor Smíchov\_TK\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně. Pro tvorbu prototypů skupiny TK byly vybrány těžké kovy s vyššími analytickými nálezy.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	9	8	6	6	1
	SMICHOV1	SMICHOV7	SMICHOV9	SMICHOV2	SMICHOV29
	SMICHOV6	SMICHOV8	SMICHOV13	SMICHOV3	
	SMICHOV17	SMICHOV10	SMICHOV18	SMICHOV4	
	SMICHOV20	SMICHOV11	SMICHOV19	SMICHOV5	
	SMICHOV21	SMICHOV12	SMICHOV25	SMICHOV14	
	SMICHOV22	SMICHOV15	SMICHOV30	SMICHOV24	
	SMICHOV23	SMICHOV16			
	SMICHOV26	SMICHOV28			
	SMICHOV27				

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
23Na	111.7301	138.2871	191.8748	199.7818	158.3007
24Mg	27.8338	29.2182	40.0500	47.2939	65.9833
27Al	35.2651	45.4782	103.2192	210.0652	418.5908
29Si	144.1423	40.9923	163.2221	158.9154	316.9713
39K	104.0393	90.2013	120.6150	148.8982	246.0504
44Ca	69.4350	77.5361	126.5448	184.2280	233.1977
47Ti	1.3650	2.0018	2.5886	4.7073	8.4606
51V	0.6306	0.6309	0.6093	0.7988	1.4813
52Cr	8.8294	8.2811	9.3162	9.6138	10.6982
55Mn	2.1833	2.1178	3.8238	6.1623	13.8883
56Fe	82.9548	105.2640	226.3293	400.7995	824.9761
60Ni	3.1357	3.3678	3.6995	3.1023	3.9695
65Cu	7.1150	10.8170	18.8493	17.7830	34.1567
66Zn	64.3685	73.2108	90.0512	72.0355	87.9346
75As	2.3413	1.9272	1.6727	1.6137	3.0680
82Se	0.4176	0.6154	0.5111	0.3290	0.3976
88Sr	0.6544	0.6119	1.5869	2.0712	2.4744
95Mo	0.4180	0.3937	0.7430	1.2533	2.1396
118Sn	6.6422	5.2275	6.4634	9.8829	13.4260
121Sb	1.2358	2.5499	3.4879	3.5184	7.8207
137Ba	2.8032	4.8365	34.1026	8.8392	19.5749
208Pb	8.6524	14.2361	45.5101	6.5832	9.9585



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	111.7301	10.56979	111.720
24Mg	27.8338	4.37853	19.172
27Al	35.2651	17.04268	290.453
29Si	144.1423	32.97651	1087.450
39K	104.0393	50.65039	2565.462
44Ca	69.4350	12.92633	167.090
47Ti	1.3650	0.52451	0.275
51V	0.6306	0.30647	0.094
52Cr	8.8294	0.62209	0.387
55Mn	2.1833	0.94082	0.885
56Fe	82.9548	33.31921	1110.169
60Ni	3.1357	0.40334	0.163
65Cu	7.1150	2.24779	5.053
66Zn	64.3685	15.80392	249.764
75As	2.3413	1.89487	3.591
82Se	0.4176	0.24917	0.062
88Sr	0.6544	0.16536	0.027
95Mo	0.4180	0.18111	0.033
118Sn	6.6422	5.37843	28.927
121Sb	1.2358	0.68489	0.469
137Ba	2.8032	0.67784	0.459
208Pb	8.6524	7.70907	59.430

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	138.2871	31.02475	962.535
24Mg	29.2182	2.46253	6.064
27Al	45.4782	12.76721	163.002
29Si	40.9923	16.00649	256.208
39K	90.2013	21.06667	443.804
44Ca	77.5361	9.04285	81.773
47Ti	2.0018	0.61663	0.380
51V	0.6309	0.17922	0.032
52Cr	8.2811	1.19647	1.432
55Mn	2.1178	0.74785	0.559
56Fe	105.2640	48.87266	2388.537
60Ni	3.3678	0.52213	0.273
65Cu	10.8170	9.26848	85.905
66Zn	73.2108	31.28515	978.760
75As	1.9272	1.24202	1.543
82Se	0.6154	0.14846	0.022
88Sr	0.6119	0.10311	0.011
95Mo	0.3937	0.18860	0.036
118Sn	5.2275	2.06091	4.247
121Sb	2.5499	4.01361	16.109
137Ba	4.8365	2.55055	6.505
208Pb	14.2361	23.06141	531.828



Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	191.8748	82.22832	6761.497
24Mg	40.0500	7.45029	55.507
27Al	103.2192	41.54005	1725.576
29Si	163.2221	80.64629	6503.823
39K	120.6150	24.95392	622.698
44Ca	126.5448	58.61078	3435.223
47Ti	2.5886	0.94381	0.891
51V	0.6093	0.18710	0.035
52Cr	9.3162	0.68925	0.475
55Mn	3.8238	1.19322	1.424
56Fe	226.3293	86.00395	7396.679
60Ni	3.6995	0.34027	0.116
65Cu	18.8493	9.51254	90.488
66Zn	90.0512	26.17491	685.126
75As	1.6727	0.80703	0.651
82Se	0.5111	0.19727	0.039
88Sr	1.5869	1.56510	2.450
95Mo	0.7430	0.22520	0.051
118Sn	6.4634	1.62781	2.650
121Sb	3.4879	1.86056	3.462
137Ba	34.1026	52.93383	2801.990
208Pb	45.5101	60.21383	3625.705

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	199.7818	67.26635	4524.762
24Mg	47.2939	5.98003	35.761
27Al	210.0652	64.92944	4215.832
29Si	158.9154	51.02736	2603.791
39K	148.8982	20.75621	430.820
44Ca	184.2280	44.67760	1996.088
47Ti	4.7073	1.80729	3.266
51V	0.7988	0.19083	0.036
52Cr	9.6138	0.76606	0.587
55Mn	6.1623	1.50981	2.280
56Fe	400.7995	67.59979	4569.732
60Ni	3.1023	0.35430	0.126
65Cu	17.7830	1.99239	3.970
66Zn	72.0355	6.51520	42.448
75As	1.6137	0.39347	0.155
82Se	0.3290	0.17696	0.031
88Sr	2.0712	1.29232	1.670
95Mo	1.2533	0.49319	0.243
118Sn	9.8829	3.92502	15.406
121Sb	3.5184	0.46561	0.217
137Ba	8.8392	1.49835	2.245
208Pb	6.5832	0.62766	0.394

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	158.3007	0.00	0.00
24Mg	65.9833	0.00	0.00
27Al	418.5908	0.00	0.00
29Si	316.9713	0.00	0.00
39K	246.0504	0.00	0.00
44Ca	233.1977	0.00	0.00
47Ti	8.4606	0.00	0.00
51V	1.4813	0.00	0.00
52Cr	10.6982	0.00	0.00
55Mn	13.8883	0.00	0.00
56Fe	824.9761	0.00	0.00
60Ni	3.9695	0.00	0.00
65Cu	34.1567	0.00	0.00
66Zn	87.9346	0.00	0.00
75As	3.0680	0.00	0.00
82Se	0.3976	0.00	0.00
88Sr	2.4744	0.00	0.00
95Mo	2.1396	0.00	0.00
118Sn	13.4260	0.00	0.00
121Sb	7.8207	0.00	0.00
137Ba	19.5749	0.00	0.00
208Pb	9.9585	0.00	0.00

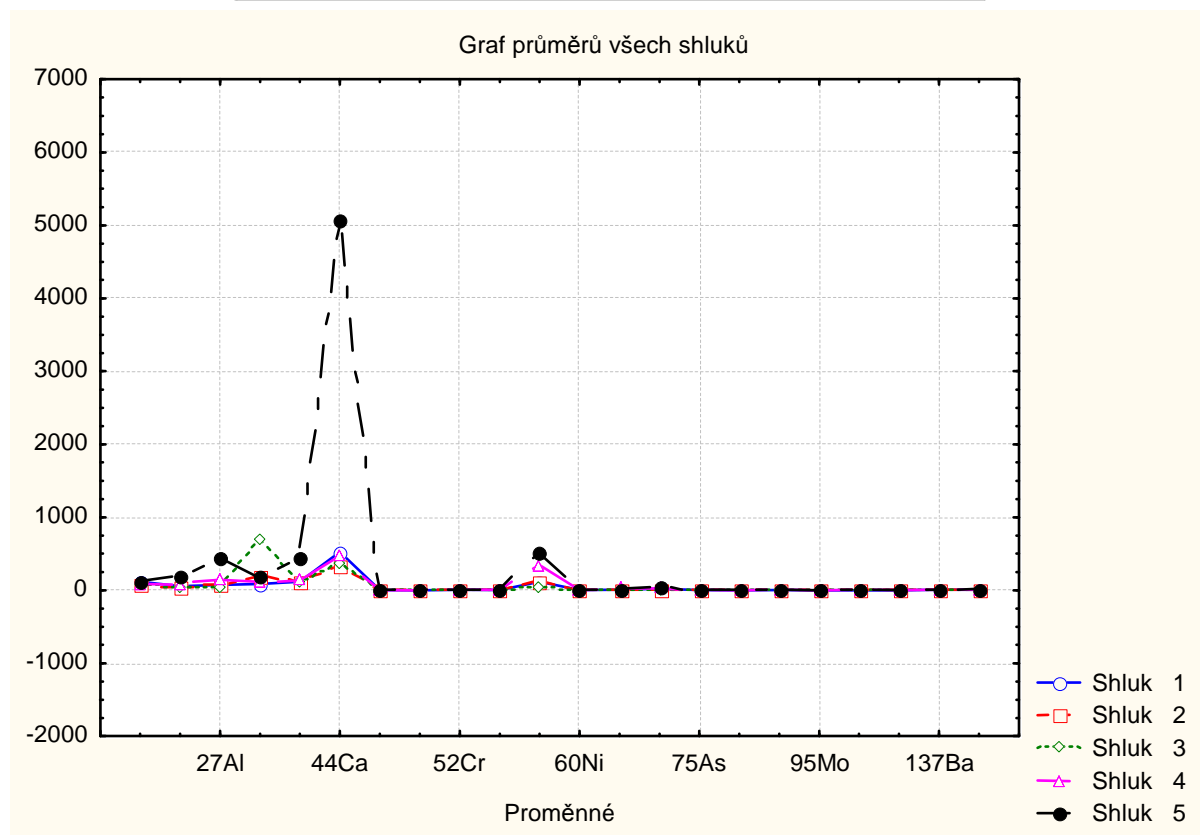
## 2.8 Datový soubor Smíchov\_TK\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	3	12	3	11	1
	SMICHOV5	SMICHOV1	SMICHOV3	SMICHOV6	SMICHOV18
	SMICHOV16	SMICHOV2	SMICHOV7	SMICHOV8	
	SMICHOV17	SMICHOV4	SMICHOV26	SMICHOV9	
		SMICHOV11		SMICHOV10	
		SMICHOV12		SMICHOV19	
		SMICHOV13		SMICHOV21	
		SMICHOV14		SMICHOV22	
		SMICHOV15		SMICHOV23	
		SMICHOV20		SMICHOV24	
		SMICHOV25		SMICHOV29	
		SMICHOV27		SMICHOV30	
		SMICHOV28			

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
23Na	118.8419	68.2241	83.3612	88.2774	126.321
24Mg	56.3582	45.2373	48.1855	63.3381	190.155
27Al	71.8728	61.6517	57.0971	141.8651	461.227
29Si	83.6817	184.7123	680.2744	108.7505	184.851
39K	118.7737	104.7747	97.6806	133.7368	452.326
44Ca	527.1071	339.7881	382.1439	473.2611	5077.995
47Ti	1.9303	1.5194	1.8524	2.7750	10.106
51V	0.8124	0.4623	0.4137	0.7037	1.152
52Cr	5.3195	5.2522	5.2764	6.5513	6.472
55Mn	3.4258	2.3182	1.6493	6.3283	19.348
56Fe	117.2585	108.9771	58.8646	343.0876	502.495
60Ni	3.8473	3.6717	3.6308	4.3203	4.786
65Cu	8.4631	16.9514	5.6715	25.6502	20.229
66Zn	18.0958	13.2655	10.9879	24.5957	38.076
75As	1.8303	1.6102	7.0122	2.8550	1.449
82Se	0.6606	0.5898	0.4690	0.7252	0.616
88Sr	2.1201	1.6127	1.6395	2.3440	12.407
95Mo	0.3542	0.2529	0.1275	0.7699	0.508
118Sn	0.9376	1.7009	0.9376	3.7857	3.794
121Sb	0.7624	1.5017	0.3597	2.6914	2.062
137Ba	9.0900	4.0597	4.9453	9.3588	13.297
208Pb	5.0328	9.2878	3.0957	9.1508	18.359



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	118.8419	44.8946	2015.52
24Mg	56.3582	9.3894	88.16
27Al	71.8728	38.7484	1501.44
29Si	83.6817	83.7421	7012.74
39K	118.7737	20.9105	437.25
44Ca	527.1071	114.7316	13163.35
47Ti	1.9303	0.6899	0.48
51V	0.8124	0.3546	0.13
52Cr	5.3195	0.3412	0.12
55Mn	3.4258	0.8828	0.78
56Fe	117.2585	50.0353	2503.53
60Ni	3.8473	0.0529	0.00
65Cu	8.4631	2.0026	4.01
66Zn	18.0958	6.2538	39.11
75As	1.8303	2.0003	4.00
82Se	0.6606	0.1927	0.04
88Sr	2.1201	0.6562	0.43
95Mo	0.3542	0.1537	0.02
118Sn	0.9376	0.0000	0.00
121Sb	0.7624	0.3012	0.09
137Ba	9.0900	8.9843	80.72
208Pb	5.0328	1.7118	2.93

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 12 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	68.2241	40.8169	1666.02
24Mg	45.2373	7.8544	61.69
27Al	61.6517	28.9986	840.92
29Si	184.7123	115.9086	13434.80
39K	104.7747	29.8493	890.98
44Ca	339.7881	46.4565	2158.20
47Ti	1.5194	0.5597	0.31
51V	0.4623	0.3446	0.12
52Cr	5.2522	0.5563	0.31
55Mn	2.3182	0.9875	0.98
56Fe	108.9771	72.5557	5264.33
60Ni	3.6717	0.3749	0.14
65Cu	16.9514	14.5206	210.85
66Zn	13.2655	6.6595	44.35
75As	1.6102	1.4651	2.15
82Se	0.5898	0.3327	0.11
88Sr	1.6127	0.3600	0.13
95Mo	0.2529	0.1602	0.03
118Sn	1.7009	1.1590	1.34
121Sb	1.5017	1.5307	2.34
137Ba	4.0597	1.7401	3.03
208Pb	9.2878	8.1224	65.97

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	83.3612	50.6743	2567.89
24Mg	48.1855	8.8891	79.02
27Al	57.0971	27.9662	782.11
29Si	680.2744	118.2438	13981.59
39K	97.6806	18.3147	335.43
44Ca	382.1439	59.1588	3499.77
47Ti	1.8524	0.9624	0.93
51V	0.4137	0.2122	0.05
52Cr	5.2764	0.3386	0.11
55Mn	1.6493	0.9513	0.91
56Fe	58.8646	35.0006	1225.05
60Ni	3.6308	0.3254	0.11
65Cu	5.6715	1.5192	2.31
66Zn	10.9879	10.4244	108.67
75As	7.0122	6.4939	42.17
82Se	0.4690	0.2409	0.06
88Sr	1.6395	0.2543	0.06
95Mo	0.1275	0.0826	0.01
118Sn	0.9376	0.0000	0.00
121Sb	0.3597	0.2455	0.06
137Ba	4.9453	5.7786	33.39
208Pb	3.0957	1.9475	3.79

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 11 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	88.2774	21.7669	473.80
24Mg	63.3381	10.3147	106.39
27Al	141.8651	60.2629	3631.62
29Si	108.7505	58.2227	3389.88
39K	133.7368	15.3825	236.62
44Ca	473.2611	131.3061	17241.29
47Ti	2.7750	0.5337	0.28
51V	0.7037	0.2903	0.08
52Cr	6.5513	0.4243	0.18
55Mn	6.3283	2.5004	6.25
56Fe	343.0876	68.1953	4650.60
60Ni	4.3203	0.8214	0.67
65Cu	25.6502	16.1465	260.71
66Zn	24.5957	7.3439	53.93
75As	2.8550	3.6147	13.07
82Se	0.7252	0.1094	0.01
88Sr	2.3440	0.9476	0.90
95Mo	0.7699	0.4371	0.19
118Sn	3.7857	1.8379	3.38
121Sb	2.6914	1.5478	2.40
137Ba	9.3588	2.3596	5.57
208Pb	9.1508	6.9622	48.47

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	126.321	0.00	0.00
24Mg	190.155	0.00	0.00
27Al	461.227	0.00	0.00
29Si	184.851	0.00	0.00
39K	452.326	0.00	0.00
44Ca	5077.995	0.00	0.00
47Ti	10.106	0.00	0.00
51V	1.152	0.00	0.00
52Cr	6.472	0.00	0.00
55Mn	19.348	0.00	0.00
56Fe	502.495	0.00	0.00
60Ni	4.786	0.00	0.00
65Cu	20.229	0.00	0.00
66Zn	38.076	0.00	0.00
75As	1.449	0.00	0.00
82Se	0.616	0.00	0.00
88Sr	12.407	0.00	0.00
95Mo	0.508	0.00	0.00
118Sn	3.794	0.00	0.00
121Sb	2.062	0.00	0.00
137Ba	13.297	0.00	0.00
208Pb	18.359	0.00	0.00

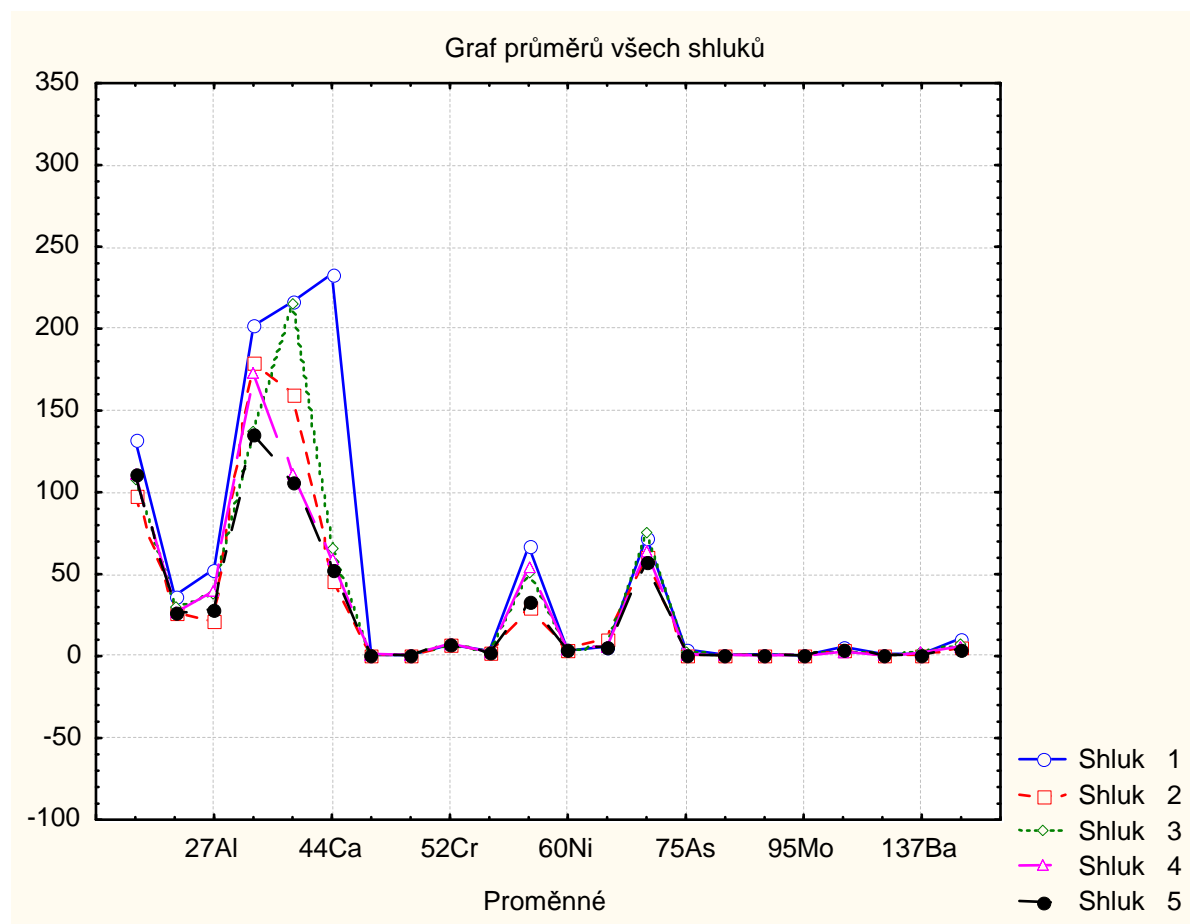
## 2.9 Datový soubor Libuš\_TK\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	3	5	6	6	10
	LIBUS7	LIBUS1	LIBUS5	LIBUS8	LIBUS6
	LIBUS12	LIBUS2	LIBUS19	LIBUS9	LIBUS11
	LIBUS20	LIBUS3	LIBUS27	LIBUS10	LIBUS13
		LIBUS4	LIBUS28	LIBUS15	LIBUS14
		LIBUS23	LIBUS29	LIBUS16	LIBUS17
			LIBUS30	LIBUS18	LIBUS21
					LIBUS22
					LIBUS24
					LIBUS25
					LIBUS26

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
23Na	131.7740	98.9279	108.0652	111.8667	110.6822
24Mg	37.0927	26.1558	29.2814	27.3786	27.5392
27Al	53.1649	22.3095	37.2724	40.0172	27.9469
29Si	201.7772	178.8858	137.4780	172.6753	135.1827
39K	216.3244	159.4256	214.4918	111.4126	106.4791
44Ca	233.5093	46.4024	65.9941	58.4909	52.0557
47Ti	0.9111	0.6022	1.2417	1.3078	0.9779
51V	0.6765	0.5645	0.6025	0.7850	0.6409
52Cr	7.1050	6.8980	7.6370	7.6733	6.8891
55Mn	3.1227	1.9530	2.5019	2.4936	1.7282
56Fe	67.0138	29.8754	50.8375	54.6468	33.9973
60Ni	3.3598	3.7963	3.4703	3.6104	3.2821
65Cu	5.9093	9.6988	5.9008	5.8617	5.6731
66Zn	72.6466	61.1479	76.1337	63.8837	57.0099
75As	4.0950	1.4075	2.3594	1.4663	1.3980
82Se	0.7988	0.3030	0.6445	0.5827	0.4716
88Sr	1.0993	0.3456	0.7164	0.4744	0.4380
95Mo	0.5105	0.2756	0.3885	0.7680	0.3028
118Sn	5.6010	3.3170	4.2875	2.7341	3.2860
121Sb	1.3257	1.0765	1.3944	0.6199	0.5683
137Ba	1.3776	1.3153	2.0675	2.1764	1.2478
208Pb	10.9556	5.3623	7.8779	5.9928	3.7455



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	131.7740	30.26798	916.151
24Mg	37.0927	3.99300	15.944
27Al	53.1649	28.68391	822.766
29Si	201.7772	68.68540	4717.685
39K	216.3244	67.60064	4569.847
44Ca	233.5093	57.66025	3324.705
47Ti	0.9111	0.08950	0.008
51V	0.6765	0.25246	0.064
52Cr	7.1050	0.86801	0.753
55Mn	3.1227	0.59273	0.351
56Fe	67.0138	38.51690	1483.552
60Ni	3.3598	0.06567	0.004
65Cu	5.9093	0.55664	0.310
66Zn	72.6466	6.65358	44.270
75As	4.0950	0.95892	0.920
82Se	0.7988	0.35011	0.123
88Sr	1.0993	0.65445	0.428
95Mo	0.5105	0.03502	0.001
118Sn	5.6010	1.13044	1.278
121Sb	1.3257	0.54134	0.293
137Ba	1.3776	0.29424	0.087
208Pb	10.9556	5.42468	29.427

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	98.9279	8.50589	72.350
24Mg	26.1558	1.55609	2.421
27Al	22.3095	7.22772	52.240
29Si	178.8858	32.08549	1029.479
39K	159.4256	15.81277	250.044
44Ca	46.4024	6.30293	39.727
47Ti	0.6022	0.10532	0.011
51V	0.5645	0.30108	0.091
52Cr	6.8980	0.33058	0.109
55Mn	1.9530	0.48034	0.231
56Fe	29.8754	3.49055	12.184
60Ni	3.7963	1.40317	1.969
65Cu	9.6988	8.93085	79.760
66Zn	61.1479	6.94398	48.219
75As	1.4075	0.87080	0.758
82Se	0.3030	0.15604	0.024
88Sr	0.3456	0.04896	0.002
95Mo	0.2756	0.19516	0.038
118Sn	3.3170	2.51203	6.310
121Sb	1.0765	0.67191	0.451
137Ba	1.3153	0.55093	0.304
208Pb	5.3623	2.02273	4.091



Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	108.0652	10.63634	113.1318
24Mg	29.2814	2.10973	4.4509
27Al	37.2724	17.02136	289.7267
29Si	137.4780	17.42578	303.6577
39K	214.4918	20.55606	422.5516
44Ca	65.9941	14.90169	222.0603
47Ti	1.2417	0.58669	0.3442
51V	0.6025	0.27035	0.0731
52Cr	7.6370	0.45928	0.2109
55Mn	2.5019	0.96737	0.9358
56Fe	50.8375	17.87183	319.4023
60Ni	3.4703	0.46591	0.2171
65Cu	5.9008	0.99653	0.9931
66Zn	76.1337	8.62377	74.3693
75As	2.3594	0.74223	0.5509
82Se	0.6445	0.25166	0.0633
88Sr	0.7164	0.33902	0.1149
95Mo	0.3885	0.18122	0.0328
118Sn	4.2875	1.32163	1.7467
121Sb	1.3944	0.38040	0.1447
137Ba	2.0675	1.13100	1.2792
208Pb	7.8779	2.74570	7.5389

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	111.8667	13.68975	187.4093
24Mg	27.3786	2.45856	6.0445
27Al	40.0172	13.41657	180.0044
29Si	172.6753	14.55721	211.9122
39K	111.4126	24.76481	613.2960
44Ca	58.4909	3.80790	14.5001
47Ti	1.3078	0.59650	0.3558
51V	0.7850	0.26607	0.0708
52Cr	7.6733	0.29639	0.0878
55Mn	2.4936	0.54027	0.2919
56Fe	54.6468	14.87993	221.4123
60Ni	3.6104	0.29714	0.0883
65Cu	5.8617	1.06722	1.1390
66Zn	63.8837	4.96085	24.6100
75As	1.4663	0.42090	0.1772
82Se	0.5827	0.25074	0.0629
88Sr	0.4744	0.07103	0.0050
95Mo	0.7680	1.18173	1.3965
118Sn	2.7341	1.24791	1.5573
121Sb	0.6199	0.18469	0.0341
137Ba	2.1764	1.48260	2.1981
208Pb	5.9928	1.69775	2.8823

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 10 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	110.6822	10.36332	107.3983
24Mg	27.5392	1.38611	1.9213
27Al	27.9469	9.40329	88.4219
29Si	135.1827	17.41456	303.2668
39K	106.4791	16.92703	286.5242
44Ca	52.0557	7.01094	49.1532
47Ti	0.9779	0.44801	0.2007
51V	0.6409	0.22263	0.0496
52Cr	6.8891	0.33732	0.1138
55Mn	1.7282	0.67946	0.4617
56Fe	33.9973	11.38597	129.6402
60Ni	3.2821	0.38400	0.1475
65Cu	5.6731	2.62105	6.8699
66Zn	57.0099	4.68988	21.9950
75As	1.3980	0.40813	0.1666
82Se	0.4716	0.22738	0.0517
88Sr	0.4380	0.03755	0.0014
95Mo	0.3028	0.15022	0.0226
118Sn	3.2860	1.19483	1.4276
121Sb	0.5683	0.19291	0.0372
137Ba	1.2478	0.53609	0.2874
208Pb	3.7455	0.89400	0.7992

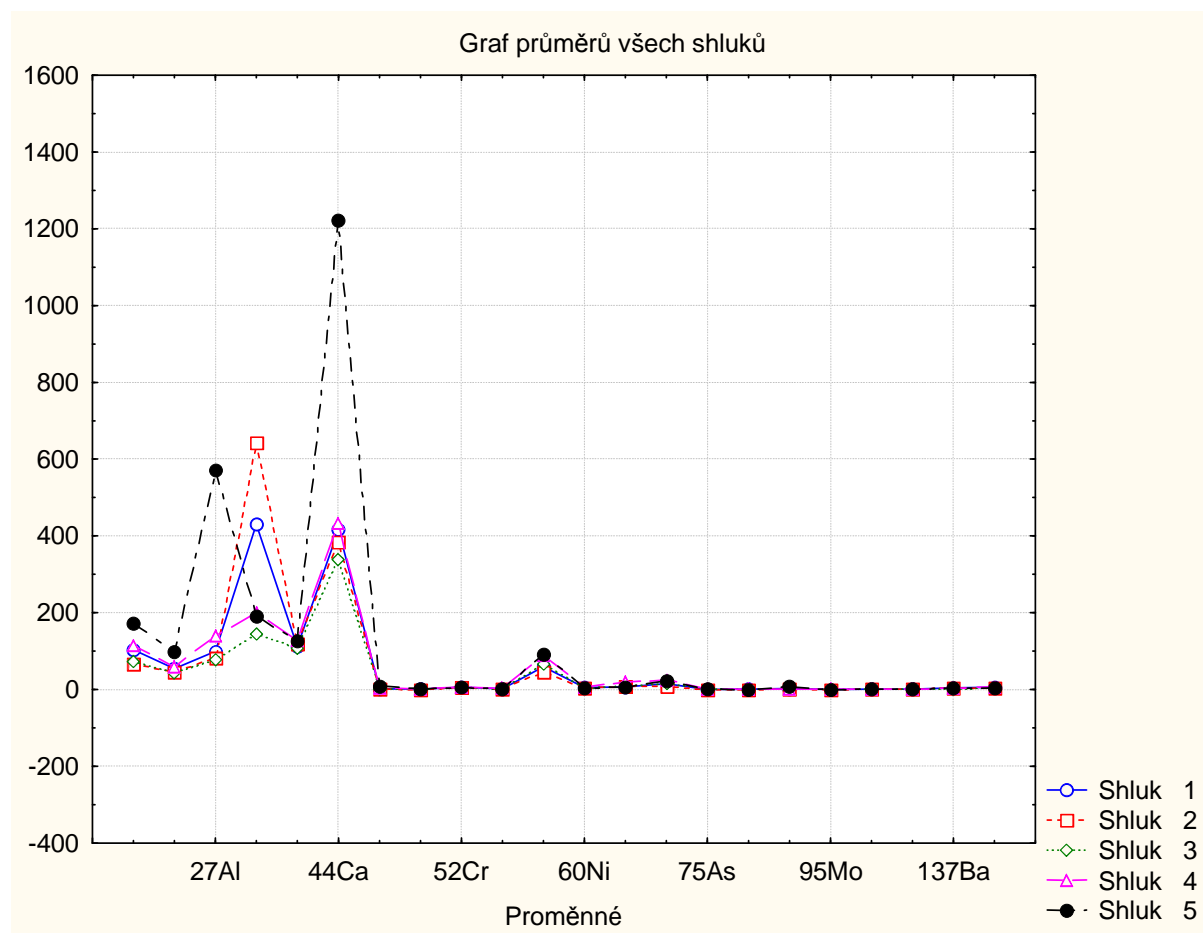
## 2.10 Datový soubor Libuš\_TK\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	5	6	6	12	1
	LIBUS5	LIBUS10	LIBUS11	LIBUS2	LIBUS1
	LIBUS9	LIBUS12	LIBUS15	LIBUS3	
	LIBUS25	LIBUS13	LIBUS21	LIBUS4	
	LIBUS29	LIBUS14	LIBUS22	LIBUS6	
	LIBUS30	LIBUS26	LIBUS23	LIBUS7	
		LIBUS27	LIBUS28	LIBUS8	
				LIBUS16	
				LIBUS17	
				LIBUS18	
				LIBUS19	
				LIBUS20	
				LIBUS24	

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
23Na	103.7374	65.8469	72.4817	114.4347	171.078
24Mg	54.1499	45.9124	43.7697	58.2843	98.080
27Al	99.3505	82.3046	77.8615	138.7468	570.922
29Si	430.8025	642.3527	143.2893	200.2604	191.403
39K	112.1919	119.8610	107.8149	127.9875	125.584
44Ca	416.2840	383.9873	338.2198	433.2928	1222.107
47Ti	2.0778	1.9996	1.8095	3.4838	7.568
51V	0.6061	0.3159	0.6053	0.7823	0.663
52Cr	5.7115	5.6985	5.3619	5.7226	5.774
55Mn	2.0937	1.8701	2.4192	3.0906	2.361
56Fe	59.7060	44.6304	66.5563	88.3049	91.247
60Ni	5.3784	4.4600	4.9076	5.8865	4.280
65Cu	6.9741	7.6174	8.6291	19.5771	6.145
66Zn	15.7216	8.4979	15.4070	24.8005	23.361
75As	0.3980	0.4191	0.5329	0.5373	0.535
82Se	0.5246	0.3834	0.6275	0.6416	0.191
88Sr	2.2898	2.0031	1.6594	2.4549	8.822
95Mo	0.1373	0.1174	0.8786	0.6639	0.140
118Sn	0.9376	0.9376	0.9376	1.0639	0.938
121Sb	0.6561	0.6171	0.7178	0.8028	0.507
137Ba	4.3732	2.7171	2.4605	3.7623	3.478
208Pb	5.7710	4.1944	5.0009	6.6493	4.062



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	103.7374	22.97917	528.042
24Mg	54.1499	4.46295	19.918
27Al	99.3505	51.28014	2629.653
29Si	430.8025	60.56451	3668.060
39K	112.1919	23.91795	572.068
44Ca	416.2840	67.21779	4518.231
47Ti	2.0778	0.54138	0.293
51V	0.6061	0.17005	0.029
52Cr	5.7115	0.60435	0.365
55Mn	2.0937	0.58384	0.341
56Fe	59.7060	10.26823	105.437
60Ni	5.3784	1.87251	3.506
65Cu	6.9741	1.28384	1.648
66Zn	15.7216	7.09105	50.283
75As	0.3980	0.08639	0.007
82Se	0.5246	0.22406	0.050
88Sr	2.2898	0.73599	0.542
95Mo	0.1373	0.05916	0.003
118Sn	0.9376	0.00000	0.000
121Sb	0.6561	0.25797	0.067
137Ba	4.3732	2.25291	5.076
208Pb	5.7710	1.93671	3.751

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	65.8469	20.53175	421.553
24Mg	45.9124	8.02853	64.457
27Al	82.3046	36.37611	1323.221
29Si	642.3527	81.34687	6617.313
39K	119.8610	58.88124	3467.000
44Ca	383.9873	59.80420	3576.542
47Ti	1.9996	0.62327	0.388
51V	0.3159	0.07842	0.006
52Cr	5.6985	0.60850	0.370
55Mn	1.8701	0.47087	0.222
56Fe	44.6304	10.87336	118.230
60Ni	4.4600	0.85741	0.735
65Cu	7.6174	3.27990	10.758
66Zn	8.4979	2.02663	4.107
75As	0.4191	0.29697	0.088
82Se	0.3834	0.21660	0.047
88Sr	2.0031	0.68693	0.472
95Mo	0.1174	0.05037	0.003
118Sn	0.9376	0.00000	0.000
121Sb	0.6171	0.42848	0.184
137Ba	2.7171	1.83143	3.354
208Pb	4.1944	1.57763	2.489

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	72.4817	22.12087	489.333
24Mg	43.7697	3.36920	11.352
27Al	77.8615	27.75262	770.208
29Si	143.2893	67.48026	4553.586
39K	107.8149	20.52246	421.171
44Ca	338.2198	34.25846	1173.642
47Ti	1.8095	0.60904	0.371
51V	0.6053	0.28683	0.082
52Cr	5.3619	0.55731	0.311
55Mn	2.4192	0.80180	0.643
56Fe	66.5563	21.25124	451.615
60Ni	4.9076	0.76012	0.578
65Cu	8.6291	2.39216	5.722
66Zn	15.4070	4.30689	18.549
75As	0.5329	0.27512	0.076
82Se	0.6275	0.22606	0.051
88Sr	1.6594	0.22760	0.052
95Mo	0.8786	0.84668	0.717
118Sn	0.9376	0.00000	0.000
121Sb	0.7178	0.23335	0.054
137Ba	2.4605	1.16271	1.352
208Pb	5.0009	1.46049	2.133

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 12 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	114.4347	45.71089	2089.485
24Mg	58.2843	8.39028	70.397
27Al	138.7468	25.16290	633.171
29Si	200.2604	58.72806	3448.985
39K	127.9875	23.25911	540.986
44Ca	433.2928	41.42760	1716.246
47Ti	3.4838	0.93678	0.878
51V	0.7823	0.38059	0.145
52Cr	5.7226	0.46169	0.213
55Mn	3.0906	0.88785	0.788
56Fe	88.3049	22.16939	491.482
60Ni	5.8865	2.29810	5.281
65Cu	19.5771	39.69717	1575.865
66Zn	24.8005	22.61315	511.354
75As	0.5373	0.24182	0.058
82Se	0.6416	0.14908	0.022
88Sr	2.4549	0.41708	0.174
95Mo	0.6639	1.36394	1.860
118Sn	1.0639	0.43733	0.191
121Sb	0.8028	0.35493	0.126
137Ba	3.7623	2.37647	5.648
208Pb	6.6493	2.24884	5.057

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	171.078	0.00	0.00
24Mg	98.080	0.00	0.00
27Al	570.922	0.00	0.00
29Si	191.403	0.00	0.00
39K	125.584	0.00	0.00
44Ca	1222.107	0.00	0.00
47Ti	7.568	0.00	0.00
51V	0.663	0.00	0.00
52Cr	5.774	0.00	0.00
55Mn	2.361	0.00	0.00
56Fe	91.247	0.00	0.00
60Ni	4.280	0.00	0.00
65Cu	6.145	0.00	0.00
66Zn	23.361	0.00	0.00
75As	0.535	0.00	0.00
82Se	0.191	0.00	0.00
88Sr	8.822	0.00	0.00
95Mo	0.140	0.00	0.00
118Sn	0.938	0.00	0.00
121Sb	0.507	0.00	0.00
137Ba	3.478	0.00	0.00
208Pb	4.062	0.00	0.00

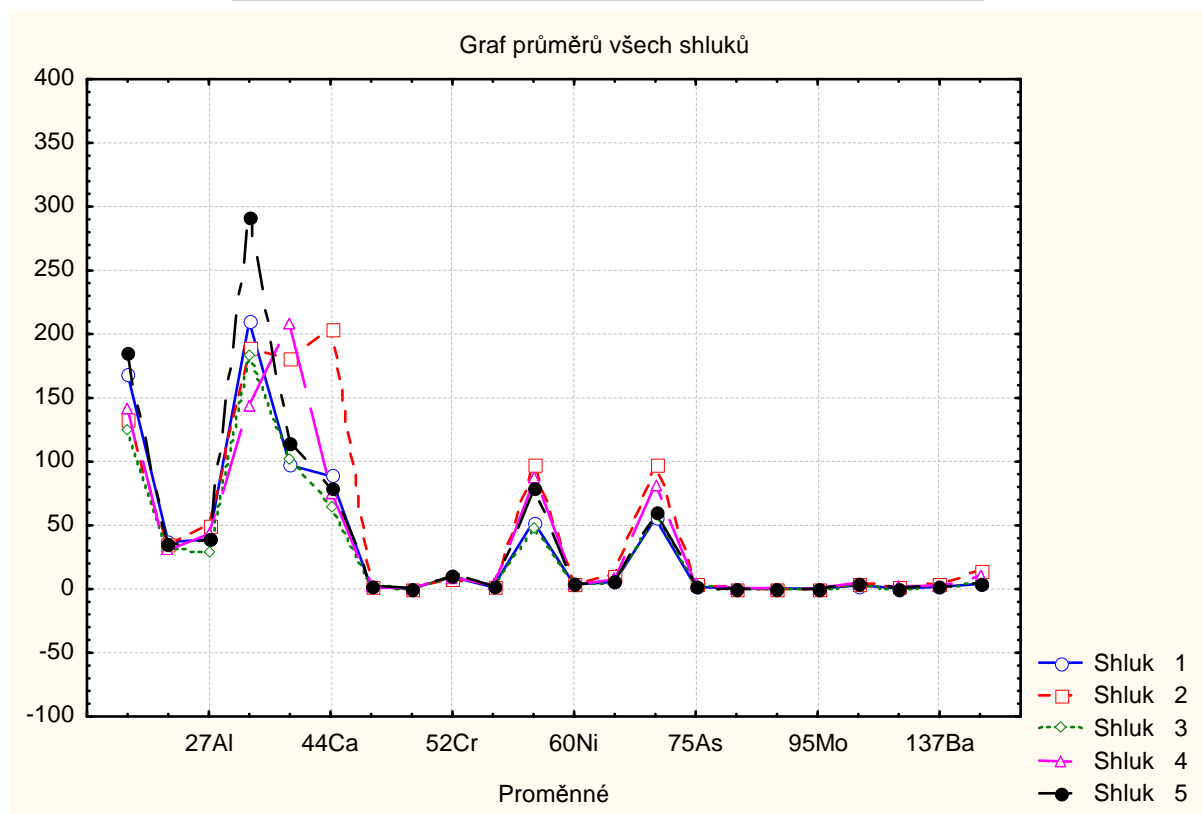
### 2.11 Datový soubor Suchdol\_TK\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	8	2	10	8	2
	SUCHDOL7	SUCHDOL3	SUCHDOL2	SUCHDOL1	SUCHDOL8
	SUCHDOL9	SUCHDOL28	SUCHDOL15	SUCHDOL4	SUCHDOL11
	SUCHDOL10		SUCHDOL17	SUCHDOL5	
	SUCHDOL12		SUCHDOL18	SUCHDOL6	
	SUCHDOL13		SUCHDOL21	SUCHDOL19	
	SUCHDOL14		SUCHDOL22	SUCHDOL20	
	SUCHDOL16		SUCHDOL23	SUCHDOL29	
	SUCHDOL26		SUCHDOL24	SUCHDOL30	
			SUCHDOL25		
			SUCHDOL27		

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
23Na	168.6543	133.8582	124.9927	141.6469	185.7749
24Mg	36.8460	34.9935	30.3385	30.5254	36.2299
27Al	38.8743	49.9277	28.6446	43.1106	38.7627
29Si	210.0124	190.2985	182.3069	144.4375	292.5406
39K	97.2027	180.2657	102.5284	208.4932	115.2374
44Ca	88.6800	204.1860	64.2157	75.8462	78.7537
47Ti	1.6091	1.8486	1.3104	1.4945	1.3953
51V	0.5419	0.3805	0.5881	0.6914	0.6543
52Cr	9.5121	9.3589	9.5841	9.2764	11.4141
55Mn	1.5375	2.7421	1.6907	3.2553	2.4129
56Fe	52.9681	98.5024	48.3038	87.0157	80.1871
60Ni	3.4953	3.7492	3.3841	3.4314	3.5083
65Cu	5.7481	9.8384	4.9985	7.5201	6.0182
66Zn	55.4852	96.9457	57.6777	82.2780	59.9169
75As	1.7503	3.5946	1.6223	3.3608	2.0965
82Se	0.5533	0.4664	0.4060	0.6068	0.5880
88Sr	0.5538	0.8130	0.4730	0.7225	0.5561
95Mo	0.2359	0.7653	0.2603	0.7009	0.3085
118Sn	3.0372	4.1497	2.8911	5.0387	3.2133
121Sb	0.5235	1.7628	0.5647	1.7268	0.6737
137Ba	1.8119	3.4219	1.8607	2.9043	2.1113
208Pb	3.9667	14.8276	4.4819	11.0198	4.4642



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	168.6543	33.84104	1145.216
24Mg	36.8460	3.81759	14.574
27Al	38.8743	8.45851	71.546
29Si	210.0124	14.85030	220.531
39K	97.2027	19.36663	375.066
44Ca	88.6800	29.25587	855.906
47Ti	1.6091	0.49689	0.247
51V	0.5419	0.23496	0.055
52Cr	9.5121	1.08759	1.183
55Mn	1.5375	0.28008	0.078
56Fe	52.9681	11.41180	130.229
60Ni	3.4953	0.24249	0.059
65Cu	5.7481	0.60986	0.372
66Zn	55.4852	7.96185	63.391
75As	1.7503	0.93936	0.882
82Se	0.5533	0.20705	0.043
88Sr	0.5538	0.06738	0.005
95Mo	0.2359	0.11691	0.014
118Sn	3.0372	0.81839	0.670
121Sb	0.5235	0.14704	0.022
137Ba	1.8119	0.70274	0.494
208Pb	3.9667	1.84758	3.414

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	133.8582	22.38506	501.091
24Mg	34.9935	4.96050	24.607
27Al	49.9277	8.21379	67.466
29Si	190.2985	10.32911	106.691
39K	180.2657	0.82449	0.680
44Ca	204.1860	73.07931	5340.585
47Ti	1.8486	0.19989	0.040
51V	0.3805	0.19875	0.040
52Cr	9.3589	0.20633	0.043
55Mn	2.7421	1.12304	1.261
56Fe	98.5024	13.30016	176.894
60Ni	3.7492	0.21170	0.045
65Cu	9.8384	1.90919	3.645
66Zn	96.9457	8.84883	78.302
75As	3.5946	0.90209	0.814
82Se	0.4664	0.07427	0.006
88Sr	0.8130	0.20079	0.040
95Mo	0.7653	0.47123	0.222
118Sn	4.1497	0.14736	0.022
121Sb	1.7628	0.21909	0.048
137Ba	3.4219	1.14363	1.308
208Pb	14.8276	7.60002	57.760



Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 10 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	124.9927	14.73336	217.0718
24Mg	30.3385	6.33872	40.1794
27Al	28.6446	7.67090	58.8426
29Si	182.3069	31.02594	962.6088
39K	102.5284	25.06538	628.2731
44Ca	64.2157	14.34003	205.6364
47Ti	1.3104	0.49305	0.2431
51V	0.5881	0.20213	0.0409
52Cr	9.5841	0.72439	0.5247
55Mn	1.6907	0.52672	0.2774
56Fe	48.3038	13.19665	174.1515
60Ni	3.3841	0.81058	0.6570
65Cu	4.9985	0.70878	0.5024
66Zn	57.6777	6.49879	42.2343
75As	1.6223	0.85538	0.7317
82Se	0.4060	0.23415	0.0548
88Sr	0.4730	0.08238	0.0068
95Mo	0.2603	0.08184	0.0067
118Sn	2.8911	0.63941	0.4088
121Sb	0.5647	0.21758	0.0473
137Ba	1.8607	0.66785	0.4460
208Pb	4.4819	1.39357	1.9420

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	141.6469	16.05838	257.872
24Mg	30.5254	4.54537	20.660
27Al	43.1106	18.23125	332.378
29Si	144.4375	39.20077	1536.700
39K	208.4932	35.80898	1282.283
44Ca	75.8462	24.33822	592.349
47Ti	1.4945	0.38856	0.151
51V	0.6914	0.18317	0.034
52Cr	9.2764	0.42547	0.181
55Mn	3.2553	0.98875	0.978
56Fe	87.0157	27.27368	743.854
60Ni	3.4314	0.22593	0.051
65Cu	7.5201	1.79320	3.216
66Zn	82.2780	10.76651	115.918
75As	3.3608	1.75228	3.070
82Se	0.6068	0.15926	0.025
88Sr	0.7225	0.41845	0.175
95Mo	0.7009	0.65774	0.433
118Sn	5.0387	2.45394	6.022
121Sb	1.7268	0.74856	0.560
137Ba	2.9043	0.70748	0.501
208Pb	11.0198	5.85021	34.225

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	185.7749	11.26634	126.9305
24Mg	36.2299	1.55928	2.4314
27Al	38.7627	11.07478	122.6508
29Si	292.5406	0.58481	0.3420
39K	115.2374	7.45733	55.6118
44Ca	78.7537	1.26317	1.5956
47Ti	1.3953	0.13437	0.0181
51V	0.6543	0.06272	0.0039
52Cr	11.4141	1.51702	2.3013
55Mn	2.4129	0.80647	0.6504
56Fe	80.1871	7.08690	50.2242
60Ni	3.5083	0.10740	0.0115
65Cu	6.0182	0.39206	0.1537
66Zn	59.9169	6.84337	46.8317
75As	2.0965	0.66329	0.4400
82Se	0.5880	0.04610	0.0021
88Sr	0.5561	0.02193	0.0005
95Mo	0.3085	0.12312	0.0152
118Sn	3.2133	0.50051	0.2505
121Sb	0.6737	0.23009	0.0529
137Ba	2.1113	0.47518	0.2258
208Pb	4.4642	1.81204	3.2835

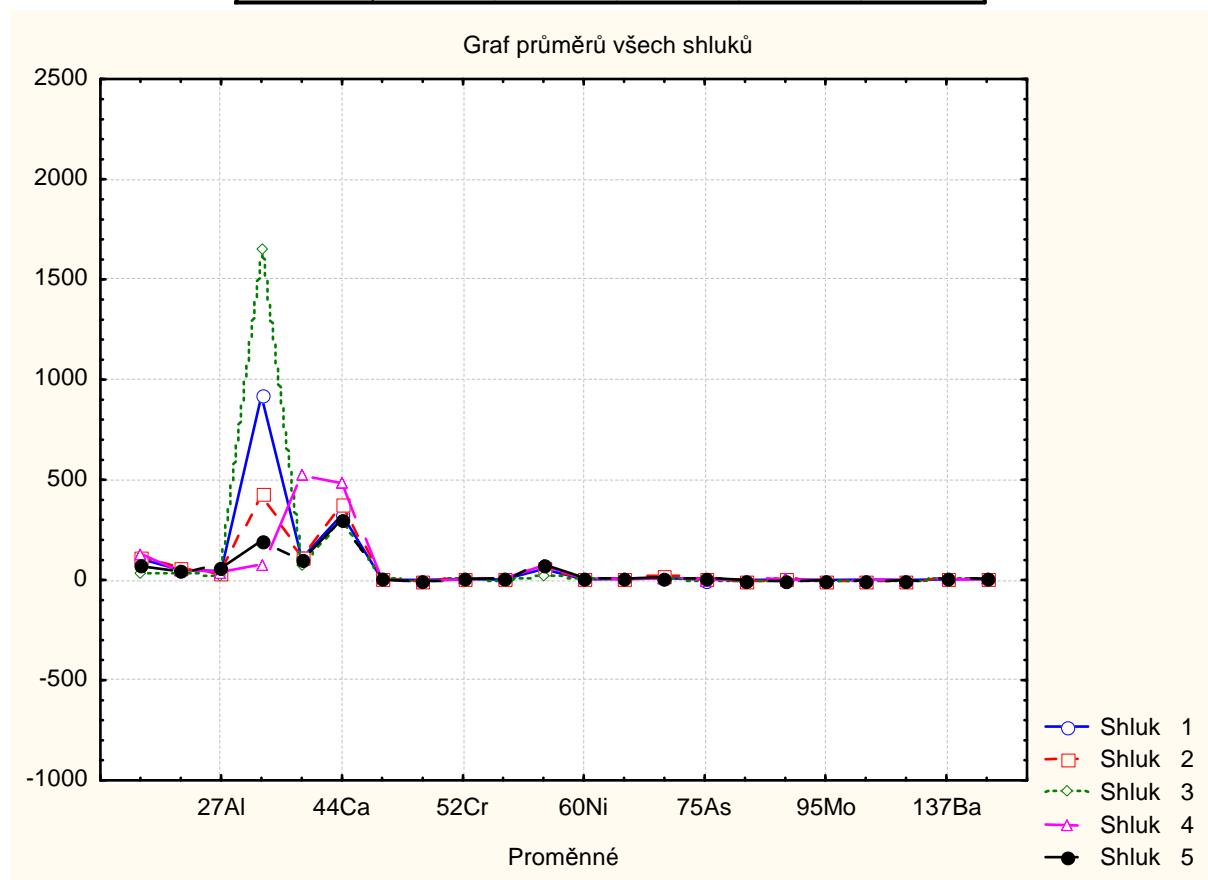
## 2.12 Datový soubor Suchdol\_TK\_léto

Soubor byl klustrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klustrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	8	7	2	1	12
	SUCHDOL4	SUCHDOL1	SUCHDOL12	SUCHDOL26	SUCHDOL2
	SUCHDOL5	SUCHDOL3	SUCHDOL15		SUCHDOL7
	SUCHDOL6	SUCHDOL10			SUCHDOL8
	SUCHDOL13	SUCHDOL14			SUCHDOL9
	SUCHDOL18	SUCHDOL16			SUCHDOL11
	SUCHDOL20	SUCHDOL17			SUCHDOL21
	SUCHDOL27	SUCHDOL19			SUCHDOL22
	SUCHDOL29				SUCHDOL23
					SUCHDOL24
					SUCHDOL25
					SUCHDOL28
					SUCHDOL30

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
23Na	104.8346	117.4052	39.644	130.9276	69.4133
24Mg	49.5720	56.8673	39.149	46.8795	46.0031
27Al	45.8959	40.7638	25.032	39.6206	55.6315
29Si	918.7434	431.6179	1654.085	75.1932	196.2317
39K	107.7644	116.8388	77.021	521.2121	101.8803
44Ca	325.2875	379.8343	304.820	482.8129	303.7040
47Ti	2.0322	1.6311	2.119	1.6169	1.6806
51V	0.5594	0.5481	0.320	0.4682	0.6030
52Cr	5.1299	5.3787	5.041	4.1263	5.0419
55Mn	2.0029	2.0918	1.084	1.9408	2.7589
56Fe	55.0391	55.9094	24.874	71.9963	77.4752
60Ni	3.3457	4.4619	3.089	3.0275	3.5384
65Cu	5.3919	6.4245	3.827	3.4249	5.9728
66Zn	10.4747	17.7191	5.752	9.5628	14.6137
75As	1.4088	2.2460	0.422	0.8698	3.0181
82Se	0.5499	0.5530	0.191	0.8647	0.8235
88Sr	1.4857	1.5936	1.213	1.7183	1.4022
95Mo	0.2203	0.1954	0.089	0.0611	0.3391
118Sn	0.9376	0.9376	0.938	0.9376	0.9376
121Sb	0.5348	0.5840	0.235	0.2942	0.8139
137Ba	4.1241	4.4384	3.120	2.9114	3.5963
208Pb	5.0161	4.0606	2.762	3.8561	6.2782



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 8 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	104.8346	46.7070	2181.54
24Mg	49.5720	9.6222	92.59
27Al	45.8959	18.6898	349.31
29Si	918.7434	126.8952	16102.39
39K	107.7644	32.0319	1026.04
44Ca	325.2875	32.3083	1043.83
47Ti	2.0322	0.6964	0.48
51V	0.5594	0.3280	0.11
52Cr	5.1299	0.4116	0.17
55Mn	2.0029	0.8432	0.71
56Fe	55.0391	28.1607	793.03
60Ni	3.3457	0.3232	0.10
65Cu	5.3919	1.3560	1.84
66Zn	10.4747	5.4882	30.12
75As	1.4088	2.3038	5.31
82Se	0.5499	0.1054	0.01
88Sr	1.4857	0.3599	0.13
95Mo	0.2203	0.1637	0.03
118Sn	0.9376	0.0000	0.00
121Sb	0.5348	0.3452	0.12
137Ba	4.1241	3.5837	12.84
208Pb	5.0161	2.7133	7.36

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	117.4052	86.0907	7411.61
24Mg	56.8673	15.0416	226.25
27Al	40.7638	12.7734	163.16
29Si	431.6179	108.8656	11851.71
39K	116.8388	25.6356	657.18
44Ca	379.8343	88.8825	7900.10
47Ti	1.6311	0.3597	0.13
51V	0.5481	0.3657	0.13
52Cr	5.3787	0.7164	0.51
55Mn	2.0918	0.6873	0.47
56Fe	55.9094	21.1064	445.48
60Ni	4.4619	1.5502	2.40
65Cu	6.4245	1.7079	2.92
66Zn	17.7191	16.0963	259.09
75As	2.2460	2.9901	8.94
82Se	0.5530	0.1900	0.04
88Sr	1.5936	0.2717	0.07
95Mo	0.1954	0.2078	0.04
118Sn	0.9376	0.0000	0.00
121Sb	0.5840	0.4003	0.16
137Ba	4.4384	2.0816	4.33
208Pb	4.0606	1.2277	1.51

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	39.644	20.1760	407.1
24Mg	39.149	5.8141	33.8
27Al	25.032	6.1235	37.5
29Si	1654.085	337.9772	114228.6
39K	77.021	12.8498	165.1
44Ca	304.820	29.8177	889.1
47Ti	2.119	0.4253	0.2
51V	0.320	0.1268	0.0
52Cr	5.041	0.4276	0.2
55Mn	1.084	0.3060	0.1
56Fe	24.874	9.6647	93.4
60Ni	3.089	0.1240	0.0
65Cu	3.827	0.3144	0.1
66Zn	5.752	0.7594	0.6
75As	0.422	0.0887	0.0
82Se	0.191	0.0000	0.0
88Sr	1.213	0.1605	0.0
95Mo	0.089	0.0046	0.0
118Sn	0.938	0.0000	0.0
121Sb	0.235	0.0805	0.0
137Ba	3.120	0.9485	0.9
208Pb	2.762	1.3313	1.8

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	130.9276	0.00	0.00
24Mg	46.8795	0.00	0.00
27Al	39.6206	0.00	0.00
29Si	75.1932	0.00	0.00
39K	521.2121	0.00	0.00
44Ca	482.8129	0.00	0.00
47Ti	1.6169	0.00	0.00
51V	0.4682	0.00	0.00
52Cr	4.1263	0.00	0.00
55Mn	1.9408	0.00	0.00
56Fe	71.9963	0.00	0.00
60Ni	3.0275	0.00	0.00
65Cu	3.4249	0.00	0.00
66Zn	9.5628	0.00	0.00
75As	0.8698	0.00	0.00
82Se	0.8647	0.00	0.00
88Sr	1.7183	0.00	0.00
95Mo	0.0611	0.00	0.00
118Sn	0.9376	0.00	0.00
121Sb	0.2942	0.00	0.00
137Ba	2.9114	0.00	0.00
208Pb	3.8561	0.00	0.00

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 12 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
23Na	69.4133	18.90459	357.383
24Mg	46.0031	5.47499	29.975
27Al	55.6315	29.27126	856.807
29Si	196.2317	85.63845	7333.945
39K	101.8803	17.31231	299.716
44Ca	303.7040	17.99431	323.795
47Ti	1.6806	0.62656	0.393
51V	0.6030	0.32399	0.105
52Cr	5.0419	0.29511	0.087
55Mn	2.7589	0.95195	0.906
56Fe	77.4752	26.24686	688.898
60Ni	3.5384	0.31631	0.100
65Cu	5.9728	1.78689	3.193
66Zn	14.6137	4.19650	17.611
75As	3.0181	3.66422	13.427
82Se	0.8235	0.26077	0.068
88Sr	1.4022	0.26052	0.068
95Mo	0.3391	0.37635	0.142
118Sn	0.9376	0.00000	0.000
121Sb	0.8139	0.27083	0.073
137Ba	3.5963	1.42317	2.025
208Pb	6.2782	2.63366	6.936

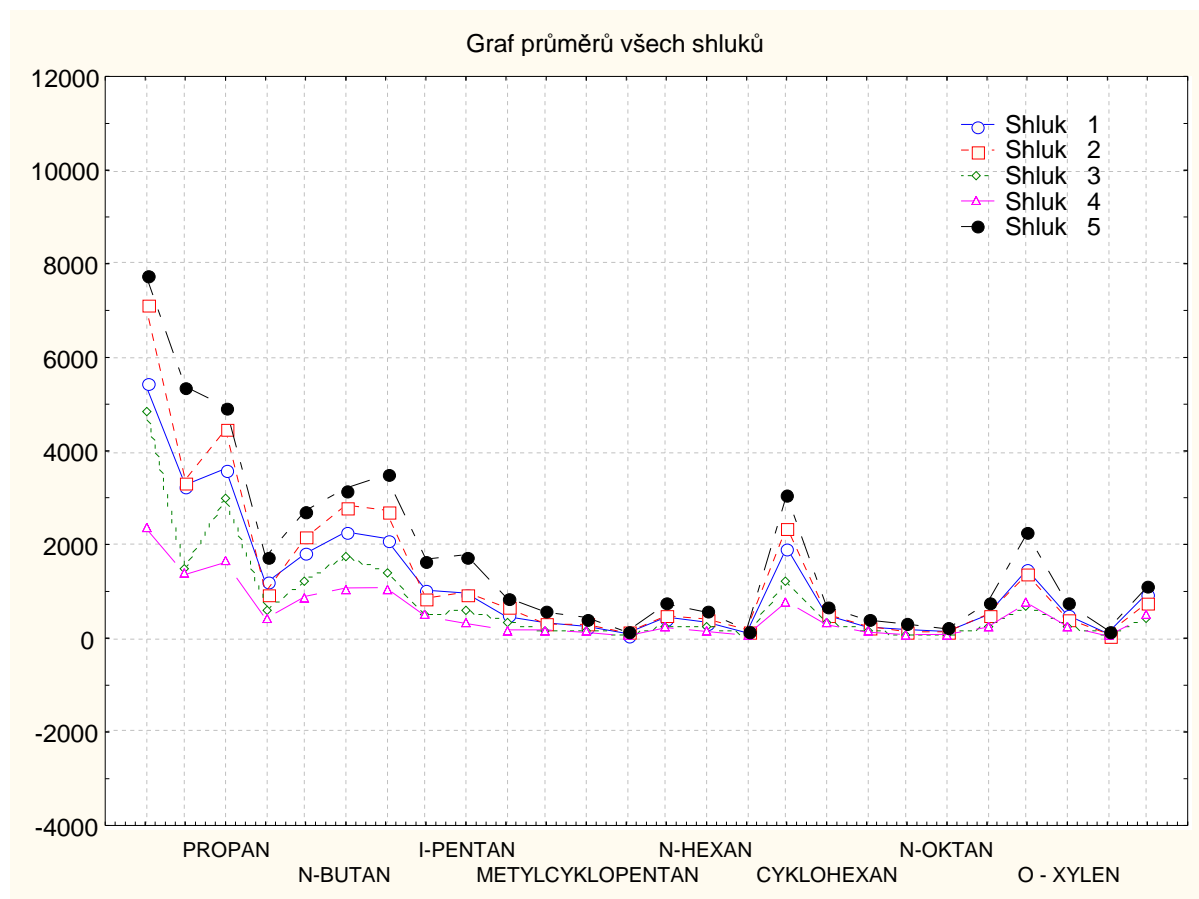
### 2.13 Datový soubor Smíchov\_VOC\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	9	3	7	2	9
	SMICHOV7	SMICHOV1	SMICHOV10	SMICHOV25	SMICHOV2
	SMICHOV8	SMICHOV19	SMICHOV11	SMICHOV26	SMICHOV3
	SMICHOV9	SMICHOV23	SMICHOV13		SMICHOV4
	SMICHOV12		SMICHOV14		SMICHOV5
	SMICHOV15		SMICHOV16		SMICHOV6
	SMICHOV18		SMICHOV17		SMICHOV20
	SMICHOV21		SMICHOV22		SMICHOV27
	SMICHOV24				SMICHOV29
	SMICHOV28				SMICHOV30

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
ETAN	5437.945	7154.488	4819.521	2370.523	7792.643
ETEN	3273.940	3384.010	1527.921	1362.629	5371.688
PROPAN	3621.370	4458.831	2941.954	1622.429	4952.835
PROPEN	1176.409	986.444	625.349	418.596	1736.240
I-BUTAN	1812.576	2148.368	1243.436	899.884	2729.875
N-BUTAN	2274.189	2847.205	1773.411	1079.975	3203.853
ACETYLEN	2134.756	2739.332	1372.273	1084.604	3487.591
SUMA BUTENY	1024.556	854.342	490.841	467.528	1691.993
I-PENTAN	964.589	987.508	590.696	315.696	1786.023
N-PENTAN	467.702	657.122	344.290	182.280	875.512
SUMA PENTENY	331.395	300.774	178.650	176.491	556.269
METYLCYKLOPENTAN	258.208	298.015	157.840	128.990	445.896
2,3-DIMETYL BUTAN	106.943	120.533	80.450	49.903	139.634
2+3 METYLPENTAN	450.354	482.982	248.337	228.518	734.420
N-HEXAN	339.649	411.764	229.505	147.352	557.025
ISOPREN	120.452	191.646	86.106	60.735	185.303
BENZEN	1938.275	2382.460	1204.020	780.574	3069.488
CYKLOHEXAN	495.377	515.543	324.354	292.764	671.317
N-HEPTAN	240.625	262.861	140.852	133.646	391.094
2+3METYLHEPTAN	184.115	139.171	84.857	76.546	301.111
N-OKTAN	143.654	136.292	103.897	82.409	201.700
ETYL BENZEN	497.437	507.249	264.621	232.869	747.913
M+P - XYLEN	1463.247	1360.153	652.906	755.045	2238.864
O - XYLEN	498.121	414.678	218.921	252.803	742.016
NONAN	101.538	98.487	71.420	53.238	178.481
SUMABENZEN+3C	960.319	758.883	460.034	480.429	1105.422





Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	5437.945	495.6423	245661.3
ETEN	3273.940	619.5051	383786.6
PROPAN	3621.370	363.0215	131784.6
PROPEN	1176.409	242.8096	58956.5
I-BUTAN	1812.576	202.3703	40953.7
N-BUTAN	2274.189	244.1886	59628.1
ACETYLEN	2134.756	340.7341	116099.8
SUMA BUTENY	1024.556	239.6827	57447.8
I-PENTAN	964.589	238.2205	56749.0
N-PENTAN	467.702	109.0104	11883.3
SUMA PENTENY	331.395	77.0285	5933.4
METYLCYKLOPENTAN	258.208	31.5143	993.1
2,3-DIMETYL BUTAN	106.943	20.3407	413.7
2+3 METYLPENTAN	450.354	118.4554	14031.7
N-HEXAN	339.649	70.1988	4927.9
ISOPREN	120.452	40.7368	1659.5
BENZEN	1938.275	268.9702	72345.0
CYKLOHEXAN	495.377	92.2120	8503.1
N-HEPTAN	240.625	40.2477	1619.9
2+3METYLHEPTAN	184.115	70.2624	4936.8
N-OKTAN	143.654	30.7907	948.1
ETYLBENZEN	497.437	114.2300	13048.5
M+P - XYLEN	1463.247	437.6760	191560.3
O - XYLEN	498.121	141.4815	20017.0
NONAN	101.538	29.3103	859.1
SUMABENZEN+3C	960.319	275.2034	75736.9

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	7154.488	704.2103	495912.2
ETEN	3384.010	596.3860	355676.3
PROPAN	4458.831	239.2560	57243.4
PROPEN	986.444	239.0895	57163.8
I-BUTAN	2148.368	220.0625	48427.5
N-BUTAN	2847.205	384.9492	148185.9
ACETYLEN	2739.332	405.3355	164296.9
SUMA BUTENY	854.342	215.4962	46438.6
I-PENTAN	987.508	335.8026	112763.4
N-PENTAN	657.122	201.4128	40567.1
SUMA PENTENY	300.774	113.5534	12894.4
METYLCYKLOPENTAN	298.015	75.3137	5672.1
2,3-DIMETYL BUTAN	120.533	27.5921	761.3
2+3 METYLPENTAN	482.982	118.1207	13952.5
N-HEXAN	411.764	100.2185	10043.7
ISOPREN	191.646	40.0060	1600.5
BENZEN	2382.460	290.0758	84144.0
CYKLOHEXAN	515.543	134.8836	18193.6
N-HEPTAN	262.861	73.0817	5340.9
2+3METYLHEPTAN	139.171	46.5737	2169.1
N-OKTAN	136.292	35.5862	1266.4
ETYL BENZEN	507.249	110.0106	12102.3
M+P - XYLEN	1360.153	370.3197	137136.7
O - XYLEN	414.678	124.0908	15398.5
NONAN	98.487	29.0260	842.5
SUMABENZEN+3C	758.883	261.9247	68604.5

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	4819.521	459.2756	210934.1
ETEN	1527.921	243.7298	59404.2
PROPAN	2941.954	232.0158	53831.3
PROPEN	625.349	159.0244	25288.7
I-BUTAN	1243.436	152.8612	23366.5
N-BUTAN	1773.411	92.3003	8519.3
ACETYLEN	1372.273	218.7644	47857.9
SUMA BUTENY	490.841	121.5261	14768.6
I-PENTAN	590.696	61.2334	3749.5
N-PENTAN	344.290	43.1889	1865.3
SUMA PENTENY	178.650	17.7617	315.5
METYLCYKLOPENTAN	157.840	26.8625	721.6
2,3-DIMETYL BUTAN	80.450	14.1566	200.4
2+3 METYLPENTAN	248.337	30.1848	911.1
N-HEXAN	229.505	20.8965	436.7
ISOPREN	86.106	17.5352	307.5
BENZEN	1204.020	77.5406	6012.5
CYKLOHEXAN	324.354	49.3620	2436.6
N-HEPTAN	140.852	21.7447	472.8
2+3METYLHEPTAN	84.857	20.6694	427.2
N-OKTAN	103.897	29.3471	861.3
ETYL BENZEN	264.621	42.2369	1784.0
M+P - XYLEN	652.906	226.0925	51117.8
O - XYLEN	218.921	60.2465	3629.6
NONAN	71.420	28.7961	829.2
SUMABENZEN+3C	460.034	135.1064	18253.7

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 2 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	2370.523	113.8431	12960.2
ETEN	1362.629	525.3478	275990.3
PROPAN	1622.429	214.9585	46207.2
PROPEN	418.596	146.9471	21593.5
I-BUTAN	899.884	132.9735	17682.0
N-BUTAN	1079.975	105.0426	11034.0
ACETYLEN	1084.604	355.0927	126090.9
SUMA BUTENY	467.528	134.3290	18044.3
I-PENTAN	315.696	67.7255	4586.7
N-PENTAN	182.280	6.8980	47.6
SUMA PENTENY	176.491	12.0022	144.1
METYLCYKLOPENTAN	128.990	30.5878	935.6
2,3-DIMETYL BUTAN	49.903	28.0964	789.4
2+3 METYLPENTAN	228.518	73.0476	5336.0
N-HEXAN	147.352	48.1795	2321.3
ISOPREN	60.735	18.4193	339.3
BENZEN	780.574	236.8823	56113.2
CYKLOHEXAN	292.764	99.9206	9984.1
N-HEPTAN	133.646	37.4743	1404.3
2+3METYLHEPTAN	76.546	38.9708	1518.7
N-OKTAN	82.409	27.6043	762.0
ETYLBENZEN	232.869	79.8020	6368.4
M+P - XYLEN	755.045	338.4662	114559.4
O - XYLEN	252.803	92.2577	8511.5
NONAN	53.238	15.7611	248.4
SUMABENZEN+3C	480.429	217.7358	47408.9

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	7792.643	720.104	518550
ETEN	5371.688	1194.071	1425806
PROPAN	4952.835	556.147	309300
PROPEN	1736.240	386.974	149749
I-BUTAN	2729.875	453.898	206024
N-BUTAN	3203.853	308.855	95392
ACETYLEN	3487.591	664.842	442015
SUMA BUTENY	1691.993	661.120	437080
I-PENTAN	1786.023	384.689	147986
N-PENTAN	875.512	176.313	31086
SUMA PENTENY	556.269	203.894	41573
METYLCYKLOPENTAN	445.896	92.321	8523
2,3-DIMETYL BUTAN	139.634	24.311	591
2+3 METYLPENTAN	734.420	240.055	57626
N-HEXAN	557.025	109.007	11882
ISOPREN	185.303	58.256	3394
BENZEN	3069.488	447.151	199944
CYKLOHEXAN	671.317	192.644	37112
N-HEPTAN	391.094	102.848	10578
2+3METYLHEPTAN	301.111	178.490	31859
N-OKTAN	201.700	60.904	3709
ETYL BENZEN	747.913	177.938	31662
M+P - XYLEN	2238.864	678.230	459996
O - XYLEN	742.016	252.699	63857
NONAN	178.481	73.974	5472
SUMABENZEN+3C	1105.422	433.621	188027

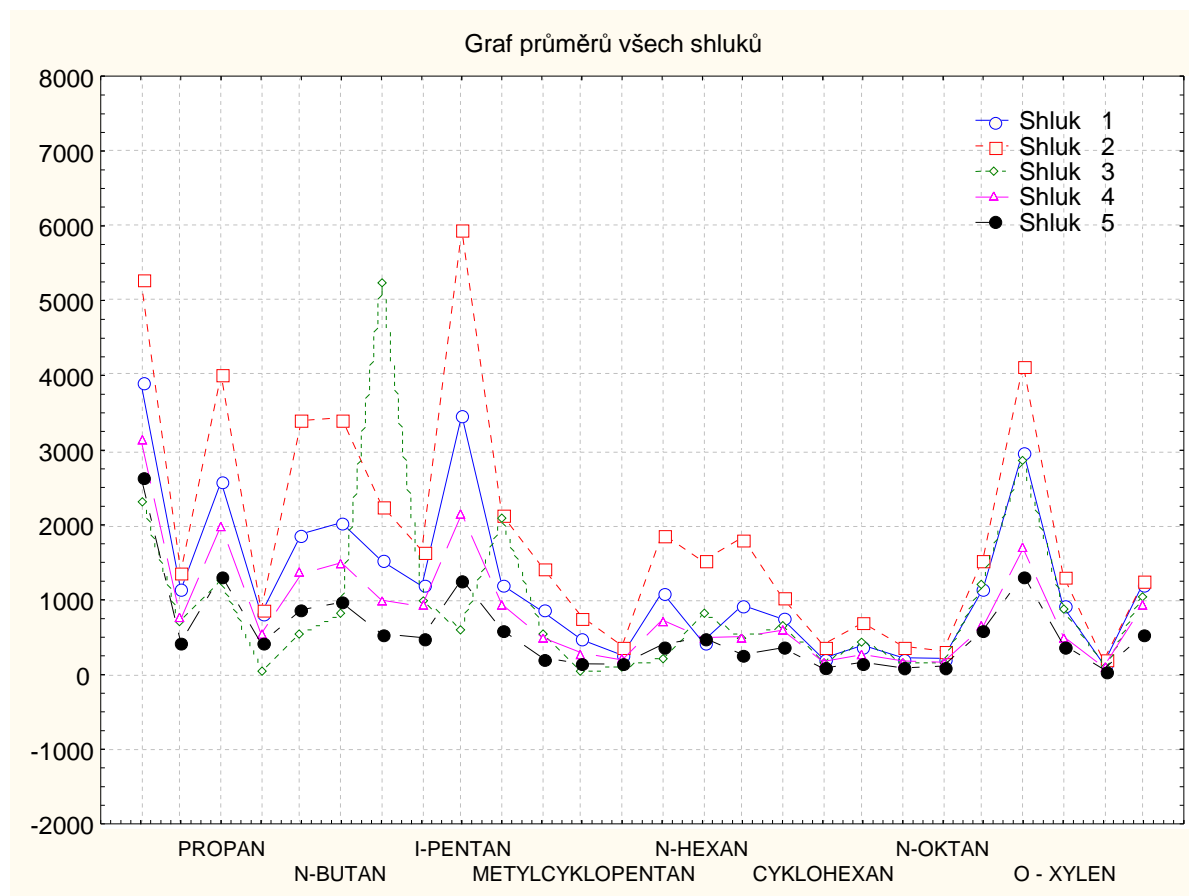
## 2.14 Datový soubor Smíchov\_VOC\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	7	3	1	10	9
	SMICHOV9	SMICHOV21	SMICHOV11	SMICHOV1	SMICHOV3
	SMICHOV10	SMICHOV22		SMICHOV2	SMICHOV4
	SMICHOV12	SMICHOV23		SMICHOV5	SMICHOV13
	SMICHOV18			SMICHOV6	SMICHOV14
	SMICHOV19			SMICHOV7	SMICHOV15
	SMICHOV20			SMICHOV8	SMICHOV16
	SMICHOV24			SMICHOV17	SMICHOV26
				SMICHOV25	SMICHOV27
				SMICHOV29	SMICHOV28
				SMICHOV30	

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
ETAN	3914.500	5299.344	2305.808	3154.873	2656.168
ETEN	1128.419	1369.084	703.651	736.921	431.082
PROPAN	2578.193	4012.651	1284.001	1992.599	1335.772
PROPEN	811.491	859.852	24.088	544.988	417.224
I-BUTAN	1880.250	3397.722	545.568	1349.480	864.693
N-BUTAN	2030.723	3435.775	831.178	1496.832	966.314
ACETYLEN	1522.691	2266.040	5247.891	994.874	546.528
SUMA BUTENY	1183.540	1659.584	996.026	910.924	493.089
I-PENTAN	3472.970	5947.532	589.502	2153.957	1274.973
N-PENTAN	1201.989	2142.040	2096.774	941.980	598.860
SUMA PENTENY	851.978	1442.675	521.771	499.812	229.280
METYLCYKLOPENTAN	464.157	772.652	46.668	292.440	144.659
2,3-DIMETYL BUTAN	258.252	385.781	110.115	193.477	139.984
2+3 METYLPENTAN	1103.144	1884.096	184.532	730.896	399.121
N-HEXAN	437.613	1518.119	814.778	495.525	498.148
ISOPREN	926.595	1835.310	478.076	508.538	266.202
BENZEN	742.826	1027.439	643.403	593.714	359.133
CYKLOHEXAN	215.051	400.637	174.253	171.768	87.146
N-HEPTAN	392.244	693.006	433.993	270.170	166.325
2+3METYLHEPTAN	224.418	376.389	157.543	180.113	88.474
N-OKTAN	215.145	313.195	153.492	162.727	113.364
ETYL BENZEN	1151.729	1556.060	1218.300	645.556	600.117
M+P - XYLEN	2995.840	4145.602	2840.674	1684.873	1330.902
O - XYLEN	910.495	1326.094	851.330	509.720	402.112
NONAN	137.186	186.502	84.601	99.203	72.071
SUMABENZEN+3C	1232.423	1244.094	1046.219	934.975	536.357



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	3914.500	668.8377	447343.9
ETEN	1128.419	197.0559	38831.0
PROPAN	2578.193	499.8600	249860.0
PROPEN	811.491	126.4348	15985.8
I-BUTAN	1880.250	219.7444	48287.6
N-BUTAN	2030.723	255.3565	65206.9
ACETYLEN	1522.691	422.1327	178196.0
SUMA BUTENY	1183.540	233.8522	54686.9
I-PENTAN	3472.970	575.4630	331157.6
N-PENTAN	1201.989	134.3226	18042.5
SUMA PENTENY	851.978	141.5546	20037.7
METYLCYKLOPENTAN	464.157	93.5159	8745.2
2,3-DIMETYL BUTAN	258.252	31.3470	982.6
2+3 METYLPENTAN	1103.144	168.9348	28539.0
N-HEXAN	437.613	62.5400	3911.2
ISOPREN	926.595	698.4088	487774.9
BENZEN	742.826	88.5337	7838.2
CYKLOHEXAN	215.051	24.5601	603.2
N-HEPTAN	392.244	40.7510	1660.6
2+3METYLHEPTAN	224.418	30.5559	933.7
N-OKTAN	215.145	22.6120	511.3
ETYLBENZEN	1151.729	215.9669	46641.7
M+P - XYLEN	2995.840	401.9452	161559.9
O - XYLEN	910.495	128.7648	16580.4
NONAN	137.186	16.5392	273.5
SUMABENZEN+3C	1232.423	325.4756	105934.3



Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	5299.344	1239.278	1535811
ETEN	1369.084	128.218	16440
PROPAN	4012.651	732.581	536676
PROPEN	859.852	152.191	23162
I-BUTAN	3397.722	807.911	652720
N-BUTAN	3435.775	723.843	523948
ACETYLEN	2266.040	556.831	310061
SUMA BUTENY	1659.584	236.902	56122
I-PENTAN	5947.532	966.089	933327
N-PENTAN	2142.040	466.230	217370
SUMA PENTENY	1442.675	203.031	41222
METYLCYKLOPENTAN	772.652	170.803	29174
2,3-DIMETYL BUTAN	385.781	47.621	2268
2+3 METYLPENTAN	1884.096	278.996	77839
N-HEXAN	1518.119	966.498	934118
ISOPREN	1835.310	353.078	124664
BENZEN	1027.439	68.211	4653
CYKLOHEXAN	400.637	45.260	2048
N-HEPTAN	693.006	99.208	9842
2+3METYLHEPTAN	376.389	67.274	4526
N-OKTAN	313.195	44.954	2021
ETYL BENZEN	1556.060	200.785	40315
M+P - XYLEN	4145.602	297.524	88521
O - XYLEN	1326.094	141.839	20118
NONAN	186.502	17.223	297
SUMABENZEN+3C	1244.094	20.524	421

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	2305.808	0.00	0.00
ETEN	703.651	0.00	0.00
PROPAN	1284.001	0.00	0.00
PROPEN	24.088	0.00	0.00
I-BUTAN	545.568	0.00	0.00
N-BUTAN	831.178	0.00	0.00
ACETYLEN	5247.891	0.00	0.00
SUMA BUTENY	996.026	0.00	0.00
I-PENTAN	589.502	0.00	0.00
N-PENTAN	2096.774	0.00	0.00
SUMA PENTENY	521.771	0.00	0.00
METYLCYKLOPENTAN	46.668	0.00	0.00
2,3-DIMETYL BUTAN	110.115	0.00	0.00
2+3 METYLPENTAN	184.532	0.00	0.00
N-HEXAN	814.778	0.00	0.00
ISOPREN	478.076	0.00	0.00
BENZEN	643.403	0.00	0.00
CYKLOHEXAN	174.253	0.00	0.00
N-HEPTAN	433.993	0.00	0.00
2+3METYLHEPTAN	157.543	0.00	0.00
N-OKTAN	153.492	0.00	0.00
ETYLBENZEN	1218.300	0.00	0.00
M+P - XYLEN	2840.674	0.00	0.00
O - XYLEN	851.330	0.00	0.00
NONAN	84.601	0.00	0.00
SUMABENZEN+3C	1046.219	0.00	0.00

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 10 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	3154.873	496.8705	246880.3
ETEN	736.921	234.3102	54901.3
PROPAN	1992.599	336.0977	112961.6
PROPEN	544.988	136.5507	18646.1
I-BUTAN	1349.480	208.7075	43558.8
N-BUTAN	1496.832	289.2606	83671.7
ACETYLEN	994.874	326.0193	106288.6
SUMA BUTENY	910.924	238.7241	56989.2
I-PENTAN	2153.957	434.9794	189207.1
N-PENTAN	941.980	174.8324	30566.3
SUMA PENTENY	499.812	137.0341	18778.3
METYLCYKLOPENTAN	292.440	112.2153	12592.3
2,3-DIMETYL BUTAN	193.477	30.1196	907.2
2+3 METYLPENTAN	730.896	166.7396	27802.1
N-HEXAN	495.525	247.9843	61496.2
ISOPREN	508.538	500.1403	250140.3
BENZEN	593.714	181.2530	32852.6
CYKLOHEXAN	171.768	59.2721	3513.2
N-HEPTAN	270.170	50.8450	2585.2
2+3METYLHEPTAN	180.113	76.5323	5857.2
N-OKTAN	162.727	27.9214	779.6
ETYLBENZEN	645.556	316.8564	100398.0
M+P - XYLEN	1684.873	799.2472	638796.1
O - XYLEN	509.720	204.8416	41960.1
NONAN	99.203	19.4041	376.5
SUMABENZEN+3C	934.975	417.0098	173897.2

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	2656.168	232.3273	53976.0
ETEN	431.082	182.8818	33445.7
PROPAN	1335.772	230.7896	53263.8
PROPEN	417.224	180.4447	32560.3
I-BUTAN	864.693	212.4657	45141.7
N-BUTAN	966.314	178.3648	31814.0
ACETYLEN	546.528	97.5497	9515.9
SUMA BUTENY	493.089	102.8858	10585.5
I-PENTAN	1274.973	319.3509	101985.0
N-PENTAN	598.860	200.5899	40236.3
SUMA PENTENY	229.280	64.6583	4180.7
METYLCYKLOPENTAN	144.659	49.0475	2405.7
2,3-DIMETYL BUTAN	139.984	13.9831	195.5
2+3 METYLPENTAN	399.121	77.8540	6061.2
N-HEXAN	498.148	673.8700	454100.8
ISOPREN	266.202	258.7180	66935.0
BENZEN	359.133	67.8647	4605.6
CYKLOHEXAN	87.146	16.8714	284.6
N-HEPTAN	166.325	35.0044	1225.3
2+3METYLHEPTAN	88.474	13.4272	180.3
N-OKTAN	113.364	21.7604	473.5
ETYL BENZEN	600.117	242.3579	58737.3
M+P - XYLEN	1330.902	507.3438	257397.7
O - XYLEN	402.112	159.9440	25582.1
NONAN	72.071	16.0060	256.2
SUMABENZEN+3C	536.357	291.9207	85217.7

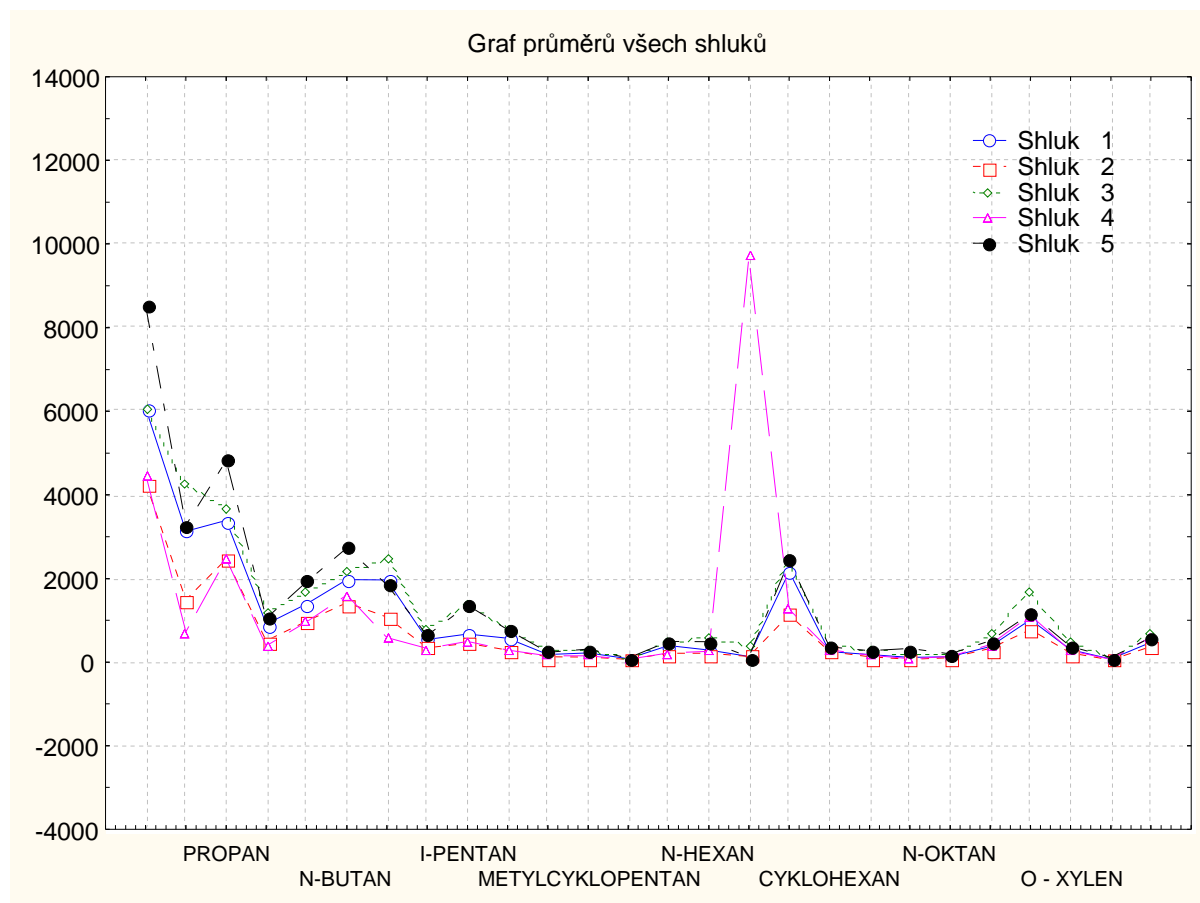
### 2.15 Datový soubor Libuš\_VOC\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorčky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	6	15	4	1	4
	LIBUS3	LIBUS8	LIBUS4	LIBUS14	LIBUS1
	LIBUS15	LIBUS9	LIBUS6		LIBUS2
	LIBUS19	LIBUS10	LIBUS7		LIBUS5
	LIBUS23	LIBUS11	LIBUS30		LIBUS20
	LIBUS27	LIBUS12			
	LIBUS29	LIBUS13			
		LIBUS16			
		LIBUS17			
		LIBUS18			
		LIBUS21			
		LIBUS22			
		LIBUS24			
		LIBUS25			
		LIBUS26			
		LIBUS28			

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
ETAN	6082.177	4300.664	5997.242	4497.042	8533.683
ETEN	3125.878	1486.848	4305.388	723.714	3272.482
PROPAN	3386.597	2461.733	3695.948	2469.541	4820.760
PROPEN	910.560	515.893	1158.774	388.757	1048.185
I-BUTAN	1386.661	978.773	1681.368	963.929	1920.255
N-BUTAN	1972.423	1422.944	2217.201	1606.671	2724.543
ACETYLEN	1966.951	1070.844	2511.046	586.307	1854.917
SUMA BUTENY	542.650	344.605	783.616	323.138	640.629
I-PENTAN	669.055	449.916	1334.671	500.948	1355.735
N-PENTAN	570.502	286.732	752.454	289.676	776.664
SUMA PENTENY	177.456	124.516	308.952	156.375	235.082
METYLCYKLOPENTAN	220.887	120.794	256.873	154.237	310.243
2,3-DIMETYL BUTAN	83.089	64.414	125.521	64.063	98.435
2+3 METYLPENTAN	393.998	213.430	480.682	218.633	492.175
N-HEXAN	290.596	207.901	534.976	259.171	487.839
ISOPREN	140.124	133.286	428.516	9682.354	123.485
BENZEN	2166.006	1128.633	2458.758	1263.232	2428.790
CYKLOHEXAN	253.558	249.089	381.867	295.717	365.394
N-HEPTAN	184.984	125.496	234.958	163.952	273.683
2+3METYLHEPTAN	107.266	65.658	136.879	82.669	328.351
N-OKTAN	130.924	101.743	156.000	132.669	197.052
ETYL BENZEN	374.156	323.855	701.716	420.618	514.837
M+P - XYLEN	1020.549	778.305	1675.685	1111.945	1163.338
O - XYLEN	291.950	219.926	500.330	272.511	368.858
NONAN	72.386	52.797	97.651	63.429	110.003
SUMABENZEN+3C	467.716	370.958	645.456	605.668	581.355



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	6082.177	821.6856	675167.3
ETEN	3125.878	603.5658	364291.7
PROPAN	3386.597	655.4247	429581.6
PROPEN	910.560	182.6233	33351.3
I-BUTAN	1386.661	272.7914	74415.1
N-BUTAN	1972.423	371.8116	138243.9
ACETYLEN	1966.951	440.4874	194029.1
SUMA BUTENY	542.650	120.2855	14468.6
I-PENTAN	669.055	101.4726	10296.7
N-PENTAN	570.502	322.5165	104016.9
SUMA PENTENY	177.456	48.5969	2361.7
METYLCYKLOPENTAN	220.887	37.7942	1428.4
2,3-DIMETYL BUTAN	83.089	23.8670	569.6
2+3 METYLPENTAN	393.998	148.7727	22133.3
N-HEXAN	290.596	97.5567	9517.3
ISOPREN	140.124	151.0717	22822.7
BENZEN	2166.006	257.7854	66453.3
CYKLOHEXAN	253.558	77.6459	6028.9
N-HEPTAN	184.984	51.2495	2626.5
2+3METYLHEPTAN	107.266	41.2526	1701.8
N-OKTAN	130.924	31.3287	981.5
ETYL BENZEN	374.156	92.3055	8520.3
M+P - XYLEN	1020.549	198.5059	39404.6
O - XYLEN	291.950	57.1400	3265.0
NONAN	72.386	13.1593	173.2
SUMABENZEN+3C	467.716	111.6951	12475.8

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 15 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	4300.664	531.0702	282035.5
ETEN	1486.848	339.6002	115328.3
PROPAN	2461.733	411.1523	169046.3
PROPEN	515.893	117.8034	13877.6
I-BUTAN	978.773	223.7786	50076.9
N-BUTAN	1422.944	252.9294	63973.3
ACETYLEN	1070.844	324.8243	105510.9
SUMA BUTENY	344.605	69.7179	4860.6
I-PENTAN	449.916	135.0742	18245.0
N-PENTAN	286.732	64.5725	4169.6
SUMA PENTENY	124.516	25.5656	653.6
METYLCYKLOPENTAN	120.794	28.6394	820.2
2,3-DIMETYL BUTAN	64.414	23.4305	549.0
2+3 METYLPENTAN	213.430	36.7244	1348.7
N-HEXAN	207.901	69.8518	4879.3
ISOPREN	133.286	137.6969	18960.5
BENZEN	1128.633	227.5849	51794.9
CYKLOHEXAN	249.089	71.1134	5057.1
N-HEPTAN	125.496	21.5590	464.8
2+3METYLHEPTAN	65.658	24.6755	608.9
N-OKTAN	101.743	27.0359	730.9
ETYL BENZEN	323.855	147.2505	21682.7
M+P - XYLEN	778.305	299.8065	89883.9
O - XYLEN	219.926	64.3664	4143.0
NONAN	52.797	13.1994	174.2
SUMABENZEN+3C	370.958	125.8990	15850.5



Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	5997.242	259.1512	67159.4
ETEN	4305.388	302.2594	91360.7
PROPAN	3695.948	550.4636	303010.2
PROPEN	1158.774	65.1893	4249.6
I-BUTAN	1681.368	137.1411	18807.7
N-BUTAN	2217.201	212.0236	44954.0
ACETYLEN	2511.046	522.4782	272983.5
SUMA BUTENY	783.616	222.5387	49523.5
I-PENTAN	1334.671	168.0764	28249.7
N-PENTAN	752.454	23.6848	561.0
SUMA PENTENY	308.952	95.2210	9067.0
METYLCYKLOPENTAN	256.873	71.4755	5108.8
2,3-DIMETYL BUTAN	125.521	24.8929	619.7
2+3 METYLPENTAN	480.682	144.2785	20816.3
N-HEXAN	534.976	110.2562	12156.4
ISOPREN	428.516	264.7482	70091.6
BENZEN	2458.758	384.8640	148120.3
CYKLOHEXAN	381.867	53.0880	2818.3
N-HEPTAN	234.958	44.7055	1998.6
2+3METYLHEPTAN	136.879	13.5930	184.8
N-OKTAN	156.000	73.8938	5460.3
ETYL BENZEN	701.716	188.0558	35365.0
M+P - XYLEN	1675.685	407.9042	166385.9
O - XYLEN	500.330	125.3046	15701.2
NONAN	97.651	19.0269	362.0
SUMABENZEN+3C	645.456	171.6702	29470.7

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	4497.042	0.00	0.00
ETEN	723.714	0.00	0.00
PROPAN	2469.541	0.00	0.00
PROPEN	388.757	0.00	0.00
I-BUTAN	963.929	0.00	0.00
N-BUTAN	1606.671	0.00	0.00
ACETYLEN	586.307	0.00	0.00
SUMA BUTENY	323.138	0.00	0.00
I-PENTAN	500.948	0.00	0.00
N-PENTAN	289.676	0.00	0.00
SUMA PENTENY	156.375	0.00	0.00
METYLCYKLOPENTAN	154.237	0.00	0.00
2,3-DIMETYL BUTAN	64.063	0.00	0.00
2+3 METYLPENTAN	218.633	0.00	0.00
N-HEXAN	259.171	0.00	0.00
ISOPREN	9682.354	0.00	0.00
BENZEN	1263.232	0.00	0.00
CYKLOHEXAN	295.717	0.00	0.00
N-HEPTAN	163.952	0.00	0.00
2+3METYLHEPTAN	82.669	0.00	0.00
N-OKTAN	132.669	0.00	0.00
ETYLBENZEN	420.618	0.00	0.00
M+P - XYLEN	1111.945	0.00	0.00
O - XYLEN	272.511	0.00	0.00
NONAN	63.429	0.00	0.00
SUMABENZEN+3C	605.668	0.00	0.00

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	8533.683	591.983	350444
ETEN	3272.482	1345.735	1811002
PROPAN	4820.760	392.975	154429
PROPEN	1048.185	386.322	149245
I-BUTAN	1920.255	226.515	51309
N-BUTAN	2724.543	233.215	54389
ACETYLEN	1854.917	650.133	422673
SUMA BUTENY	640.629	224.743	50509
I-PENTAN	1355.735	289.587	83861
N-PENTAN	776.664	105.383	11106
SUMA PENTENY	235.082	16.166	261
METYLCYKLOPENTAN	310.243	24.265	589
2,3-DIMETYL BUTAN	98.435	8.598	74
2+3 METYLPENTAN	492.175	32.487	1055
N-HEXAN	487.839	93.460	8735
ISOPREN	123.485	116.708	13621
BENZEN	2428.790	442.694	195978
CYKLOHEXAN	365.394	88.805	7886
N-HEPTAN	273.683	44.139	1948
2+3METYLHEPTAN	328.351	204.502	41821
N-OKTAN	197.052	50.902	2591
ETYL BENZEN	514.837	156.062	24355
M+P - XYLEN	1163.338	280.889	78899
O - XYLEN	368.858	49.865	2487
NONAN	110.003	33.319	1110
SUMABENZEN+3C	581.355	99.773	9955

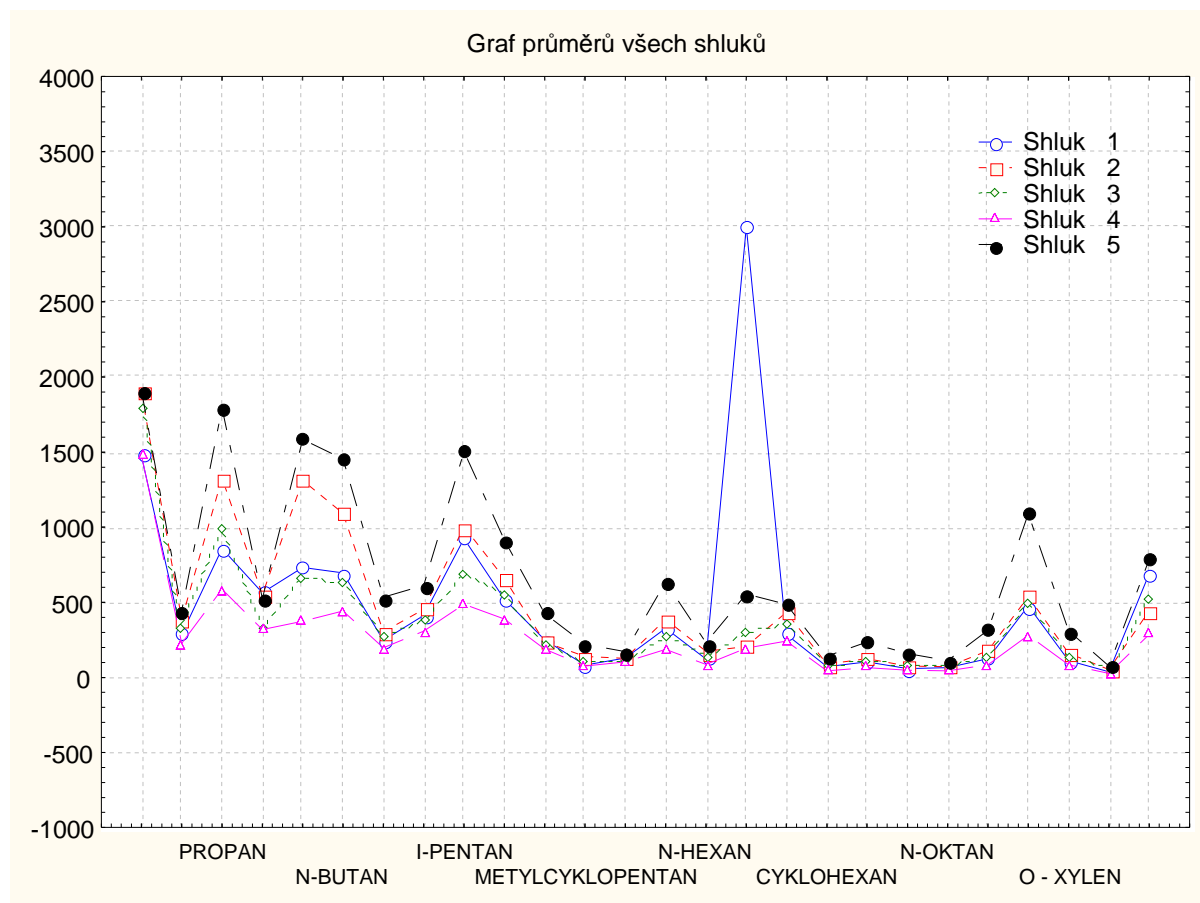
## 2.16 Datový soubor Libuš\_VOC\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	1	9	7	7	6
	LIBUS24	LIBUS3	LIBUS1	LIBUS12	LIBUS2
		LIBUS4	LIBUS5	LIBUS13	LIBUS7
		LIBUS11	LIBUS6	LIBUS14	LIBUS8
		LIBUS15	LIBUS9	LIBUS19	LIBUS21
		LIBUS16	LIBUS10	LIBUS20	LIBUS22
		LIBUS17	LIBUS18	LIBUS29	LIBUS23
		LIBUS25	LIBUS28	LIBUS30	
		LIBUS26			
		LIBUS27			

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
ETAN	1475.766	1899.733	1798.575	1481.428	1913.903
ETEN	286.803	387.708	321.435	226.664	445.553
PROPAN	857.299	1325.844	1002.024	586.572	1793.360
PROPEN	565.190	550.383	337.440	317.891	523.989
I-BUTAN	732.982	1311.845	662.564	373.815	1584.211
N-BUTAN	695.143	1092.585	640.799	441.527	1453.652
ACETYLEN	246.320	304.111	283.258	197.019	532.965
SUMA BUTENY	411.589	453.299	390.457	307.562	613.684
I-PENTAN	924.497	1003.767	693.397	486.854	1503.859
N-PENTAN	521.685	659.107	538.730	388.355	916.169
SUMA PENTENY	251.270	233.900	218.895	188.107	426.587
METYLCYKLOPENTAN	81.811	139.788	97.899	75.091	220.069
2,3-DIMETYL BUTAN	129.330	127.758	113.545	104.031	171.635
2+3 METYLPENTAN	327.488	387.373	280.013	185.702	635.400
N-HEXAN	123.591	172.743	124.067	85.412	230.144
ISOPREN	2998.411	205.898	295.336	194.101	555.058
BENZEN	287.575	433.015	362.417	241.082	486.370
CYKLOHEXAN	70.116	89.161	82.784	42.318	141.706
N-HEPTAN	102.601	124.940	100.352	65.212	235.929
2+3METYLHEPTAN	59.802	75.378	68.584	47.373	160.115
N-OKTAN	65.576	71.093	67.286	44.527	112.692
ETYLBENZEN	125.275	178.004	136.668	84.541	313.190
M+P - XYLEN	475.718	538.719	492.556	279.817	1088.980
O - XYLEN	111.974	160.932	144.687	82.614	309.164
NONAN	37.249	52.045	47.058	27.389	75.066
SUMABENZEN+3C	692.781	444.077	515.144	287.499	788.176



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 1 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1475.766	0.00	0.00
ETEN	286.803	0.00	0.00
PROPAN	857.299	0.00	0.00
PROPEN	565.190	0.00	0.00
I-BUTAN	732.982	0.00	0.00
N-BUTAN	695.143	0.00	0.00
ACETYLEN	246.320	0.00	0.00
SUMA BUTENY	411.589	0.00	0.00
I-PENTAN	924.497	0.00	0.00
N-PENTAN	521.685	0.00	0.00
SUMA PENTENY	251.270	0.00	0.00
METYLCYKLOPENTAN	81.811	0.00	0.00
2,3-DIMETYL BUTAN	129.330	0.00	0.00
2+3 METYLPENTAN	327.488	0.00	0.00
N-HEXAN	123.591	0.00	0.00
ISOPREN	2998.411	0.00	0.00
BENZEN	287.575	0.00	0.00
CYKLOHEXAN	70.116	0.00	0.00
N-HEPTAN	102.601	0.00	0.00
2+3METYLHEPTAN	59.802	0.00	0.00
N-OKTAN	65.576	0.00	0.00
ETYLBENZEN	125.275	0.00	0.00
M+P - XYLEN	475.718	0.00	0.00
O - XYLEN	111.974	0.00	0.00
NONAN	37.249	0.00	0.00
SUMABENZEN+3C	692.781	0.00	0.00

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 9 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1899.733	346.5824	120119.3
ETEN	387.708	184.4640	34027.0
PROPAN	1325.844	156.4320	24471.0
PROPEN	550.383	221.9141	49245.9
I-BUTAN	1311.845	217.6389	47366.7
N-BUTAN	1092.585	206.4129	42606.3
ACETYLEN	304.111	111.0430	12330.5
SUMA BUTENY	453.299	115.3031	13294.8
I-PENTAN	1003.767	87.2715	7616.3
N-PENTAN	659.107	110.7654	12269.0
SUMA PENTENY	233.900	35.1602	1236.2
METYLCYKLOPENTAN	139.788	22.2248	493.9
2,3-DIMETYL BUTAN	127.758	10.3677	107.5
2+3 METYLPENTAN	387.373	53.7972	2894.1
N-HEXAN	172.743	29.1397	849.1
ISOPREN	205.898	164.4686	27049.9
BENZEN	433.015	172.6880	29821.1
CYKLOHEXAN	89.161	10.0745	101.5
N-HEPTAN	124.940	14.2084	201.9
2+3METYLHEPTAN	75.378	10.9116	119.1
N-OKTAN	71.093	12.6138	159.1
ETYL BENZEN	178.004	46.7918	2189.5
M+P - XYLEN	538.719	114.8299	13185.9
O - XYLEN	160.932	38.6456	1493.5
NONAN	52.045	9.2440	85.5
SUMABENZEN+3C	444.077	119.4978	14279.7

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1798.575	204.5134	41825.73
ETEN	321.435	62.8644	3951.93
PROPAN	1002.024	157.5668	24827.31
PROPEN	337.440	41.2630	1702.63
I-BUTAN	662.564	231.4710	53578.82
N-BUTAN	640.799	137.7749	18981.93
ACETYLEN	283.258	55.9086	3125.77
SUMA BUTENY	390.457	47.9264	2296.94
I-PENTAN	693.397	130.0242	16906.29
N-PENTAN	538.730	301.4695	90883.84
SUMA PENTENY	218.895	51.2746	2629.09
METYLCYKLOPENTAN	97.899	37.0228	1370.69
2,3-DIMETYL BUTAN	113.545	13.2662	175.99
2+3 METYLPENTAN	280.013	34.8168	1212.21
N-HEXAN	124.067	27.4378	752.83
ISOPREN	295.336	236.3211	55847.66
BENZEN	362.417	99.1455	9829.82
CYKLOHEXAN	82.784	42.8267	1834.13
N-HEPTAN	100.352	26.7093	713.39
2+3METYLHEPTAN	68.584	15.4608	239.03
N-OKTAN	67.286	16.2069	262.66
ETYL BENZEN	136.668	18.1775	330.42
M+P - XYLEN	492.556	82.3585	6782.92
O - XYLEN	144.687	24.8459	617.32
NONAN	47.058	14.0632	197.77
SUMABENZEN+3C	515.144	171.7568	29500.38



Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1481.428	120.4517	14508.62
ETEN	226.664	39.1159	1530.05
PROPAN	586.572	64.5875	4171.55
PROPEN	317.891	76.9882	5927.19
I-BUTAN	373.815	109.6489	12022.89
N-BUTAN	441.527	128.4685	16504.16
ACETYLEN	197.019	31.1868	972.62
SUMA BUTENY	307.562	82.5620	6816.48
I-PENTAN	486.854	126.9974	16128.33
N-PENTAN	388.355	241.4718	58308.64
SUMA PENTENY	188.107	65.5699	4299.42
METYLCYKLOPENTAN	75.091	28.5218	813.49
2,3-DIMETYL BUTAN	104.031	5.4188	29.36
2+3 METYLPENTAN	185.702	43.1254	1859.80
N-HEXAN	85.412	20.8697	435.54
ISOPREN	194.101	167.0438	27903.64
BENZEN	241.082	27.1662	738.00
CYKLOHEXAN	42.318	20.5693	423.10
N-HEPTAN	65.212	20.4946	420.03
2+3METYLHEPTAN	47.373	13.8780	192.60
N-OKTAN	44.527	10.5470	111.24
ETYLBENZEN	84.541	26.2573	689.45
M+P - XYLEN	279.817	78.9086	6226.57
O - XYLEN	82.614	27.2700	743.65
NONAN	27.389	8.3200	69.22
SUMABENZEN+3C	287.499	71.1231	5058.49

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1913.903	463.5405	214869.8
ETEN	445.553	82.1640	6750.9
PROPAN	1793.360	272.7040	74367.5
PROPEN	523.989	95.7505	9168.2
I-BUTAN	1584.211	478.6938	229147.8
N-BUTAN	1453.652	217.1444	47151.7
ACETYLEN	532.965	325.7591	106119.0
SUMA BUTENY	613.684	125.0682	15642.1
I-PENTAN	1503.859	326.1652	106383.7
N-PENTAN	916.169	200.2411	40096.5
SUMA PENTENY	426.587	122.8169	15084.0
METYLCYKLOPENTAN	220.069	49.7444	2474.5
2,3-DIMETYL BUTAN	171.635	25.3476	642.5
2+3 METYLPENTAN	635.400	144.4040	20852.5
N-HEXAN	230.144	50.3165	2531.7
ISOPREN	555.058	518.7956	269148.8
BENZEN	486.370	98.3837	9679.3
CYKLOHEXAN	141.706	41.2171	1698.9
N-HEPTAN	235.929	65.6160	4305.5
2+3METYLHEPTAN	160.115	23.1420	535.6
N-OKTAN	112.692	17.7957	316.7
ETYL BENZEN	313.190	70.5327	4974.9
M+P - XYLEN	1088.980	167.1983	27955.3
O - XYLEN	309.164	49.9802	2498.0
NONAN	75.066	15.8512	251.3
SUMABENZEN+3C	788.176	222.9161	49691.6

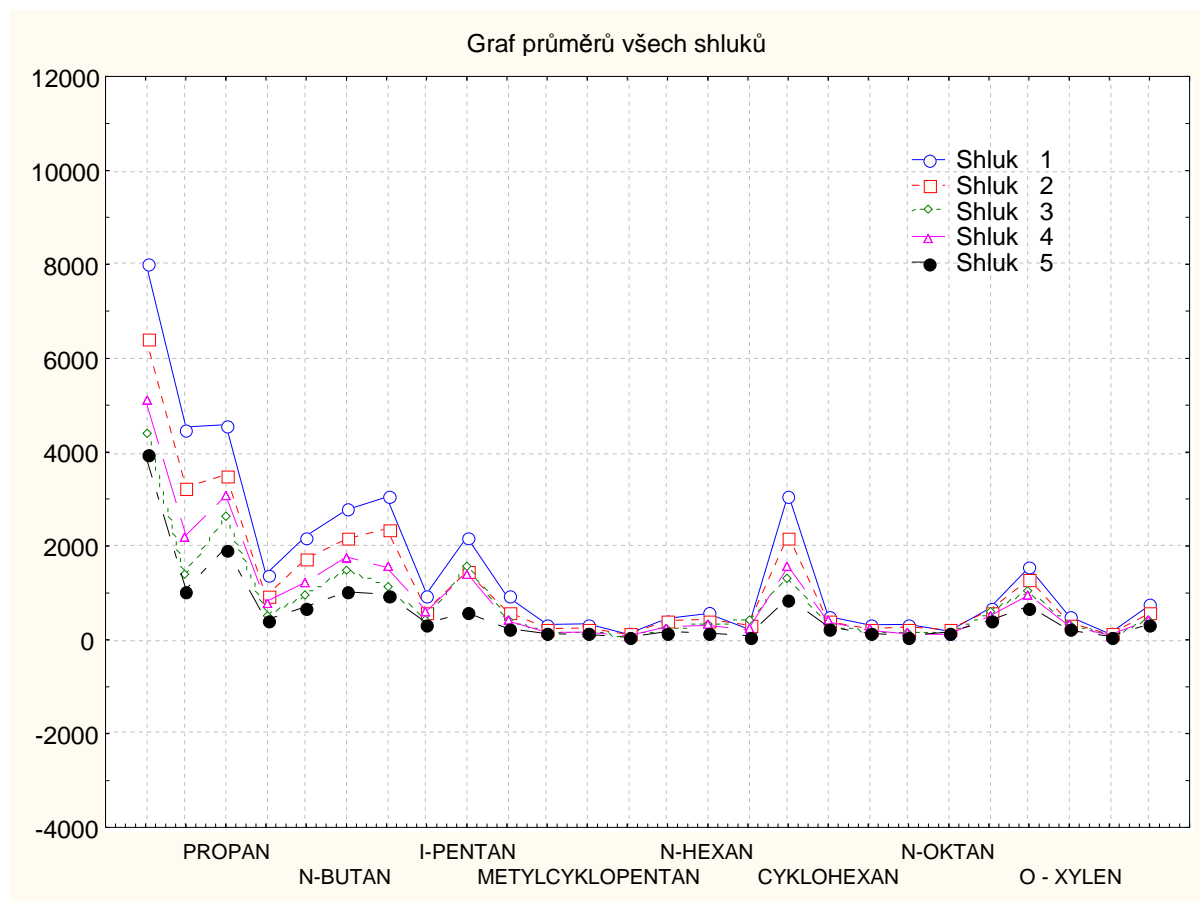
### 2.17 Datový soubor Suchdol\_VOC\_zima

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	5	7	7	7	4
	SUCHDOL3	SUCHDOL1	SUCHDOL9	SUCHDOL7	SUCHDOL18
	SUCHDOL4	SUCHDOL2	SUCHDOL10	SUCHDOL8	SUCHDOL22
	SUCHDOL5	SUCHDOL19	SUCHDOL11	SUCHDOL13	SUCHDOL24
	SUCHDOL6	SUCHDOL23	SUCHDOL12	SUCHDOL15	SUCHDOL26
	SUCHDOL20	SUCHDOL28	SUCHDOL14	SUCHDOL16	
		SUCHDOL29	SUCHDOL17	SUCHDOL21	
		SUCHDOL30	SUCHDOL25	SUCHDOL27	

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
ETAN	8054.572	6460.866	4415.474	5112.122	3926.855
ETEN	4530.669	3251.871	1403.805	2228.258	1078.854
PROPAN	4580.609	3520.874	2632.623	3067.016	1967.222
PROPEN	1399.301	931.222	488.401	814.594	426.041
I-BUTAN	2213.959	1735.549	989.170	1238.167	708.403
N-BUTAN	2770.967	2149.311	1516.868	1770.517	1025.308
ACETYLEN	3042.237	2366.141	1151.663	1539.777	966.407
SUMA BUTENY	980.768	637.699	437.319	617.769	363.444
I-PENTAN	2194.675	1454.501	1559.436	1421.396	581.852
N-PENTAN	926.112	606.069	379.642	409.353	249.706
SUMA PENTENY	326.339	243.081	144.258	160.093	129.888
METYLCYKLOPENTAN	347.336	257.679	141.623	169.813	112.221
2,3-DIMETYL BUTAN	121.375	113.511	79.413	81.242	56.387
2+3 METYLPENTAN	462.881	412.391	261.710	281.858	176.327
N-HEXAN	564.198	438.673	306.009	303.230	143.622
ISOPREN	232.903	314.528	450.977	211.774	92.706
BENZEN	3108.355	2224.279	1293.987	1561.494	895.081
CYKLOHEXAN	496.732	389.820	338.034	383.276	277.132
N-HEPTAN	317.212	239.822	156.966	202.106	135.753
2+3METYLSHEPTAN	325.614	275.071	117.662	122.613	98.744
N-OKTAN	186.729	221.856	182.354	113.410	162.706
ETYL BENZEN	664.398	623.143	569.641	496.653	408.076
M+P - XYLEN	1540.482	1291.754	1020.399	959.188	720.477
O - XYLEN	498.447	371.481	295.215	292.372	204.308
NONAN	126.522	119.427	88.217	99.401	79.980
SUMABENZEN+3C	739.488	568.699	406.296	422.231	337.770



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	8054.572	744.4552	554213.6
ETEN	4530.669	750.5383	563307.8
PROPAN	4580.609	872.3391	760975.5
PROPEN	1399.301	263.9770	69683.9
I-BUTAN	2213.959	439.9247	193533.8
N-BUTAN	2770.967	473.0650	223790.5
ACETYLEN	3042.237	541.8817	293635.8
SUMA BUTENY	980.768	236.2038	55792.2
I-PENTAN	2194.675	311.9489	97312.2
N-PENTAN	926.112	250.3223	62661.3
SUMA PENTENY	326.339	149.6883	22406.6
METYLCYKLOPENTAN	347.336	107.8930	11640.9
2,3-DIMETYL BUTAN	121.375	35.0836	1230.9
2+3 METYLPENTAN	462.881	185.1001	34262.0
N-HEXAN	564.198	105.4827	11126.6
ISOPREN	232.903	117.4441	13793.1
BENZEN	3108.355	491.8381	241904.7
CYKLOHEXAN	496.732	76.4234	5840.5
N-HEPTAN	317.212	45.0209	2026.9
2+3METYLHEPTAN	325.614	182.0819	33153.8
N-OKTAN	186.729	40.4348	1635.0
ETYLBENZEN	664.398	64.3028	4134.8
M+P - XYLEN	1540.482	157.9648	24952.9
O - XYLEN	498.447	92.9721	8643.8
NONAN	126.522	12.8760	165.8
SUMABENZEN+3C	739.488	271.3449	73628.1

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	6460.866	838.3534	702836.4
ETEN	3251.871	842.2834	709441.4
PROPAN	3520.874	420.4056	176740.8
PROPEN	931.222	210.1877	44178.9
I-BUTAN	1735.549	553.0125	305822.8
N-BUTAN	2149.311	268.1569	71908.1
ACETYLEN	2366.141	566.3060	320702.5
SUMA BUTENY	637.699	173.4465	30083.7
I-PENTAN	1454.501	347.9089	121040.6
N-PENTAN	606.069	198.1908	39279.6
SUMA PENTENY	243.081	77.0887	5942.7
METYLCYKLOPENTAN	257.679	41.9090	1756.4
2,3-DIMETYL BUTAN	113.511	19.1616	367.2
2+3 METYLPENTAN	412.391	93.7442	8788.0
N-HEXAN	438.673	106.1959	11277.6
ISOPREN	314.528	229.6565	52742.1
BENZEN	2224.279	267.7180	71672.9
CYKLOHEXAN	389.820	108.3049	11730.0
N-HEPTAN	239.822	49.3986	2440.2
2+3METYLHEPTAN	275.071	300.6332	90380.3
N-OKTAN	221.856	193.8968	37596.0
ETYLBENZEN	623.143	136.9619	18758.6
M+P - XYLEN	1291.754	239.1492	57192.3
O - XYLEN	371.481	60.9723	3717.6
NONAN	119.427	30.9523	958.0
SUMABENZEN+3C	568.699	202.7692	41115.4

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	4415.474	435.1541	189359.0
ETEN	1403.805	288.4153	83183.4
PROPAN	2632.623	169.1526	28612.6
PROPEN	488.401	149.7235	22417.1
I-BUTAN	989.170	138.5396	19193.2
N-BUTAN	1516.868	162.6480	26454.4
ACETYLEN	1151.663	238.4080	56838.4
SUMA BUTENY	437.319	105.4289	11115.3
I-PENTAN	1559.436	158.2935	25056.8
N-PENTAN	379.642	49.3063	2431.1
SUMA PENTENY	144.258	44.6628	1994.8
METYLCYKLOPENTAN	141.623	27.0715	732.9
2,3-DIMETYL BUTAN	79.413	11.1137	123.5
2+3 METYLPENTAN	261.710	40.4455	1635.8
N-HEXAN	306.009	66.6218	4438.5
ISOPREN	450.977	295.3330	87221.6
BENZEN	1293.987	99.7776	9955.6
CYKLOHEXAN	338.034	45.5881	2078.3
N-HEPTAN	156.966	28.3205	802.1
2+3METYLHEPTAN	117.662	104.1002	10836.9
N-OKTAN	182.354	117.9047	13901.5
ETYL BENZEN	569.641	163.3125	26671.0
M+P - XYLEN	1020.399	189.4392	35887.2
O - XYLEN	295.215	37.7335	1423.8
NONAN	88.217	11.8506	140.4
SUMABENZEN+3C	406.296	77.2653	5969.9

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 7 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	5112.122	138.3877	19151.2
ETEN	2228.258	357.2467	127625.2
PROPAN	3067.016	254.6630	64853.3
PROPEN	814.594	175.1985	30694.5
I-BUTAN	1238.167	191.1943	36555.3
N-BUTAN	1770.517	81.1706	6588.7
ACETYLEN	1539.777	198.3482	39342.0
SUMA BUTENY	617.769	115.7658	13401.7
I-PENTAN	1421.396	266.0066	70759.5
N-PENTAN	409.353	85.6650	7338.5
SUMA PENTENY	160.093	40.6525	1652.6
METYLCYKLOPENTAN	169.813	40.7251	1658.5
2,3-DIMETYL BUTAN	81.242	26.2326	688.1
2+3 METYLPENTAN	281.858	60.2042	3624.5
N-HEXAN	303.230	53.5108	2863.4
ISOPREN	211.774	144.8287	20975.3
BENZEN	1561.494	113.0031	12769.7
CYKLOHEXAN	383.276	42.3705	1795.3
N-HEPTAN	202.106	40.1929	1615.5
2+3METYLHEPTAN	122.613	91.6391	8397.7
N-OKTAN	113.410	32.9092	1083.0
ETYL BENZEN	496.653	87.1450	7594.2
M+P - XYLEN	959.188	50.4131	2541.5
O - XYLEN	292.372	16.3424	267.1
NONAN	99.401	14.3396	205.6
SUMABENZEN+3C	422.231	42.2152	1782.1



Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 4 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	3926.855	525.3448	275987.2
ETEN	1078.854	187.7697	35257.4
PROPAN	1967.222	340.1351	115691.9
PROPEN	426.041	72.8441	5306.3
I-BUTAN	708.403	110.6105	12234.7
N-BUTAN	1025.308	181.8257	33060.6
ACETYLEN	966.407	433.3917	187828.4
SUMA BUTENY	363.444	107.0228	11453.9
I-PENTAN	581.852	241.7853	58460.1
N-PENTAN	249.706	86.5801	7496.1
SUMA PENTENY	129.888	37.4009	1398.8
METYLCYKLOPENTAN	112.221	18.5173	342.9
2,3-DIMETYL BUTAN	56.387	11.6724	136.2
2+3 METYLPENTAN	176.327	14.2309	202.5
N-HEXAN	143.622	24.0554	578.7
ISOPREN	92.706	41.0320	1683.6
BENZEN	895.081	174.7356	30532.5
CYKLOHEXAN	277.132	91.9415	8453.2
N-HEPTAN	135.753	67.9439	4616.4
2+3METYLHEPTAN	98.744	36.6035	1339.8
N-OKTAN	162.706	79.8586	6377.4
ETYL BENZEN	408.076	176.1649	31034.1
M+P - XYLEN	720.477	248.5650	61784.5
O - XYLEN	204.308	70.1981	4927.8
NONAN	79.980	16.1088	259.5
SUMABENZEN+3C	337.770	70.5401	4975.9

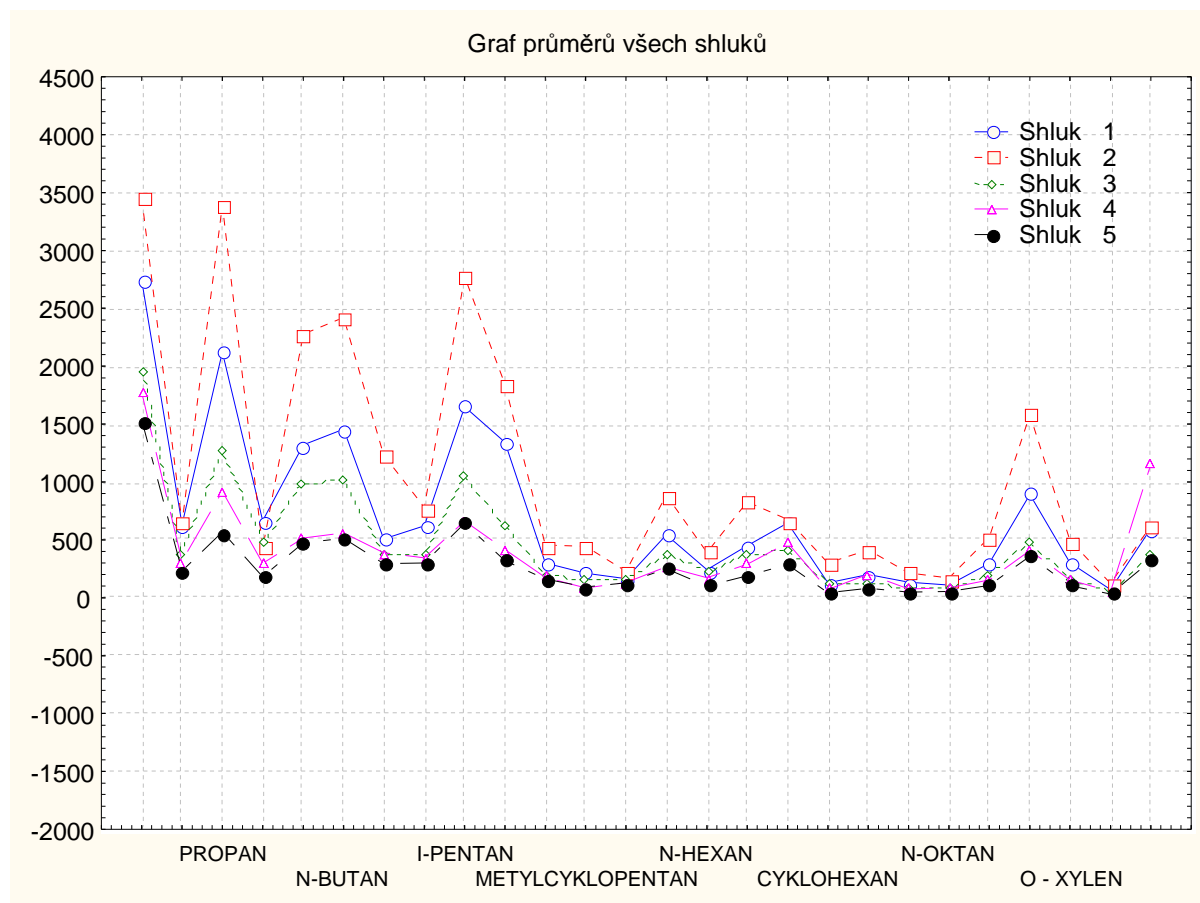
### 2.18 Datový soubor Suchdol\_VOC\_léto

Soubor byl klastrovou analýzou rozdělen do 5-ti shluků. V následující tabulce je uvedeno nejlepší rozdělení, které poskytla klastrová analýza – shlukování metodou k-průměrů. Vzorky jsou označeny místem odběru a dnem kampaně.

Shluk	1	2	3	4	5
Velikost	6	5	10	3	6
	SUCHDOL2	SUCHDOL10	SUCHDOL3	SUCHDOL1	SUCHDOL13
	SUCHDOL8	SUCHDOL18	SUCHDOL4	SUCHDOL6	SUCHDOL14
	SUCHDOL9	SUCHDOL21	SUCHDOL5	SUCHDOL7	SUCHDOL17
	SUCHDOL11	SUCHDOL23	SUCHDOL15		SUCHDOL20
	SUCHDOL12	SUCHDOL24	SUCHDOL16		SUCHDOL29
	SUCHDOL25		SUCHDOL19		SUCHDOL30
			SUCHDOL22		
			SUCHDOL26		
			SUCHDOL27		
			SUCHDOL28		

Další tabulka udává charakteristiky jednotlivých shluků (prototypy shluků):

Proměnná	Prům. shluků (IMISE_PHA_DATA_input)				
	Shluk čís.1	Shluk čís.2	Shluk čís.3	Shluk čís.4	Shluk čís.5
ETAN	2742.660	3450.279	1944.078	1772.950	1536.661
ETEN	630.415	645.590	386.221	318.090	231.866
PROPAN	2123.757	3392.014	1283.272	920.558	567.177
PROPEN	664.791	431.237	492.895	296.645	182.048
I-BUTAN	1320.675	2276.027	976.846	517.375	475.906
N-BUTAN	1455.778	2420.152	1015.676	561.186	512.759
ACETYLEN	507.359	1231.606	367.200	389.164	296.299
SUMA BUTENY	621.820	783.518	373.665	345.231	300.584
I-PENTAN	1648.224	2772.757	1056.768	664.406	643.291
N-PENTAN	1342.384	1843.165	629.797	416.384	320.146
SUMA PENTENY	299.683	456.893	177.599	175.694	161.574
METYLCYKLOPENTAN	210.799	443.223	144.951	84.038	94.289
2,3-DIMETYLBUTAN	164.220	228.425	147.929	132.132	128.069
2+3 METYLPENTAN	544.424	887.139	361.516	266.608	249.818
N-HEXAN	242.636	393.941	227.477	173.155	103.307
ISOPREN	449.411	828.974	360.935	288.176	190.969
BENZEN	645.538	675.629	402.996	476.444	286.760
CYKLOHEXAN	128.448	299.934	105.221	70.000	43.103
N-HEPTAN	201.032	412.928	126.291	204.452	82.405
2+3METYLHEPTAN	135.894	213.744	83.273	78.000	51.035
N-OKTAN	110.130	170.585	75.927	85.056	55.399
ETYLBENZEN	298.099	523.868	175.767	153.412	107.113
M+P - XYLEN	893.561	1582.523	476.750	409.969	359.245
O - XYLEN	304.031	495.625	149.619	152.890	103.670
NONAN	71.942	123.503	46.795	55.332	32.232
SUMABENZEN+3C	599.272	622.746	370.895	1153.561	321.630



Proměnná	Popisné statistiky shluku 1 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	2742.660	482.0179	232341.2
ETEN	630.415	387.1364	149874.6
PROPAN	2123.757	174.3561	30400.0
PROPEN	664.791	630.2475	397211.9
I-BUTAN	1320.675	252.5074	63760.0
N-BUTAN	1455.778	218.8678	47903.1
ACETYLEN	507.359	125.0948	15648.7
SUMA BUTENY	621.820	128.2467	16447.2
I-PENTAN	1648.224	546.2712	298412.3
N-PENTAN	1342.384	822.6029	676675.6
SUMA PENTENY	299.683	93.4440	8731.8
METYLCYKLOPENTAN	210.799	102.6063	10528.0
2,3-DIMETYL BUTAN	164.220	30.8951	954.5
2+3 METYLPENTAN	544.424	125.8292	15833.0
N-HEXAN	242.636	64.4164	4149.5
ISOPREN	449.411	400.0212	160017.0
BENZEN	645.538	144.6136	20913.1
CYKLOHEXAN	128.448	16.7085	279.2
N-HEPTAN	201.032	39.7397	1579.2
2+3METYLHEPTAN	135.894	37.7864	1427.8
N-OKTAN	110.130	24.7647	613.3
ETYL BENZEN	298.099	59.9857	3598.3
M+P - XYLEN	893.561	290.7142	84514.7
O - XYLEN	304.031	105.0249	11030.2
NONAN	71.942	22.5621	509.0
SUMABENZEN+3C	599.272	233.1194	54344.6

Proměnná	Popisné statistiky shluku 2 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 5 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	3450.279	435.3756	189551.9
ETEN	645.590	160.0133	25604.3
PROPAN	3392.014	664.6958	441820.5
PROPEN	431.237	56.8602	3233.1
I-BUTAN	2276.027	564.3547	318496.3
N-BUTAN	2420.152	511.8582	261998.8
ACETYLEN	1231.606	521.8271	272303.6
SUMA BUTENY	783.518	115.0333	13232.7
I-PENTAN	2772.757	834.0927	695710.6
N-PENTAN	1843.165	735.0216	540256.8
SUMA PENTENY	456.893	65.0915	4236.9
METYLCYKLOPENTAN	443.223	59.1229	3495.5
2,3-DIMETYL BUTAN	228.425	40.9154	1674.1
2+3 METYLPENTAN	887.139	156.9519	24633.9
N-HEXAN	393.941	120.1725	14441.4
ISOPREN	828.974	568.3603	323033.4
BENZEN	675.629	58.8511	3463.5
CYKLOHEXAN	299.934	41.9245	1757.7
N-HEPTAN	412.928	43.6855	1908.4
2+3METYLHEPTAN	213.744	23.0803	532.7
N-OKTAN	170.585	23.8401	568.3
ETYL BENZEN	523.868	138.0008	19044.2
M+P - XYLEN	1582.523	300.2813	90168.8
O - XYLEN	495.625	94.9775	9020.7
NONAN	123.503	13.8930	193.0
SUMABENZEN+3C	622.746	311.3858	96961.1

Proměnná	Popisné statistiky shluku 3 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 10 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1944.078	279.9365	78364.43
ETEN	386.221	119.2830	14228.43
PROPAN	1283.272	232.5070	54059.48
PROPEN	492.895	253.2987	64160.25
I-BUTAN	976.846	265.8676	70685.59
N-BUTAN	1015.676	220.3192	48540.54
ACETYLEN	367.200	64.4172	4149.58
SUMA BUTENY	373.665	56.5728	3200.48
I-PENTAN	1056.768	274.2919	75236.04
N-PENTAN	629.797	182.3542	33253.05
SUMA PENTENY	177.599	40.1720	1613.79
METYLCYKLOPENTAN	144.951	45.3938	2060.60
2,3-DIMETYL BUTAN	147.929	27.6475	764.39
2+3 METYLPENTAN	361.516	112.6201	12683.28
N-HEXAN	227.477	63.0610	3976.69
ISOPREN	360.935	207.1692	42919.06
BENZEN	402.996	99.7748	9955.00
CYKLOHEXAN	105.221	61.6811	3804.56
N-HEPTAN	126.291	44.1916	1952.89
2+3METYLHEPTAN	83.273	24.2280	587.00
N-OKTAN	75.927	15.7555	248.24
ETYL BENZEN	175.767	73.2929	5371.85
M+P - XYLEN	476.750	199.8250	39930.01
O - XYLEN	149.619	62.1651	3864.50
NONAN	46.795	16.3318	266.73
SUMABENZEN+3C	370.895	94.8376	8994.18

Proměnná	Popisné statistiky shluku 4 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 3 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1772.950	183.1835	33556.2
ETEN	318.090	74.4640	5544.9
PROPAN	920.558	188.6476	35587.9
PROPEN	296.645	64.0774	4105.9
I-BUTAN	517.375	196.1340	38468.6
N-BUTAN	561.186	127.2082	16181.9
ACETYLEN	389.164	88.3734	7809.9
SUMA BUTENY	345.231	59.6861	3562.4
I-PENTAN	664.406	126.7384	16062.6
N-PENTAN	416.384	109.2162	11928.2
SUMA PENTENY	175.694	19.6790	387.3
METYLCYKLOPENTAN	84.038	18.5380	343.7
2,3-DIMETYL BUTAN	132.132	26.2937	691.4
2+3 METYLPENTAN	266.608	60.5975	3672.1
N-HEXAN	173.155	35.4900	1259.5
ISOPREN	288.176	294.3036	86614.6
BENZEN	476.444	100.3341	10066.9
CYKLOHEXAN	70.000	7.7555	60.1
N-HEPTAN	204.452	161.7197	26153.2
2+3METYLHEPTAN	78.000	14.7333	217.1
N-OKTAN	85.056	7.5972	57.7
ETYL BENZEN	153.412	27.4298	752.4
M+P - XYLEN	409.969	80.2840	6445.5
O - XYLEN	152.890	15.0651	227.0
NONAN	55.332	12.3705	153.0
SUMABENZEN+3C	1153.561	425.1063	180715.3

Proměnná	Popisné statistiky shluku 5 (IMISE_PHA_DATA_input) Shluk obsahuje 6 příp.		
	Průměr	Směrod. odchylka	Rozptyl
ETAN	1536.661	170.4180	29042.31
ETEN	231.866	62.5313	3910.16
PROPAN	567.177	26.6519	710.32
PROPEN	182.048	71.3347	5088.64
I-BUTAN	475.906	224.0695	50207.12
N-BUTAN	512.759	104.5642	10933.66
ACETYLEN	296.299	67.1995	4515.77
SUMA BUTENY	300.584	64.2867	4132.79
I-PENTAN	643.291	242.9168	59008.59
N-PENTAN	320.146	109.5139	11993.29
SUMA PENTENY	161.574	56.2258	3161.34
METYLCYKLOPENTAN	94.289	35.6383	1270.09
2,3-DIMETYL BUTAN	128.069	19.3005	372.51
2+3 METYLPENTAN	249.818	78.4723	6157.90
N-HEXAN	103.307	28.9612	838.75
ISOPREN	190.969	100.1506	10030.14
BENZEN	286.760	108.7927	11835.84
CYKLOHEXAN	43.103	13.4989	182.22
N-HEPTAN	82.405	26.4865	701.53
2+3METYLHEPTAN	51.035	21.4006	457.99
N-OKTAN	55.399	14.1570	200.42
ETYL BENZEN	107.113	44.0680	1941.99
M+P - XYLEN	359.245	132.9490	17675.43
O - XYLEN	103.670	38.7166	1498.97
NONAN	32.232	12.5680	157.96
SUMABENZEN+3C	321.630	193.5051	37444.22