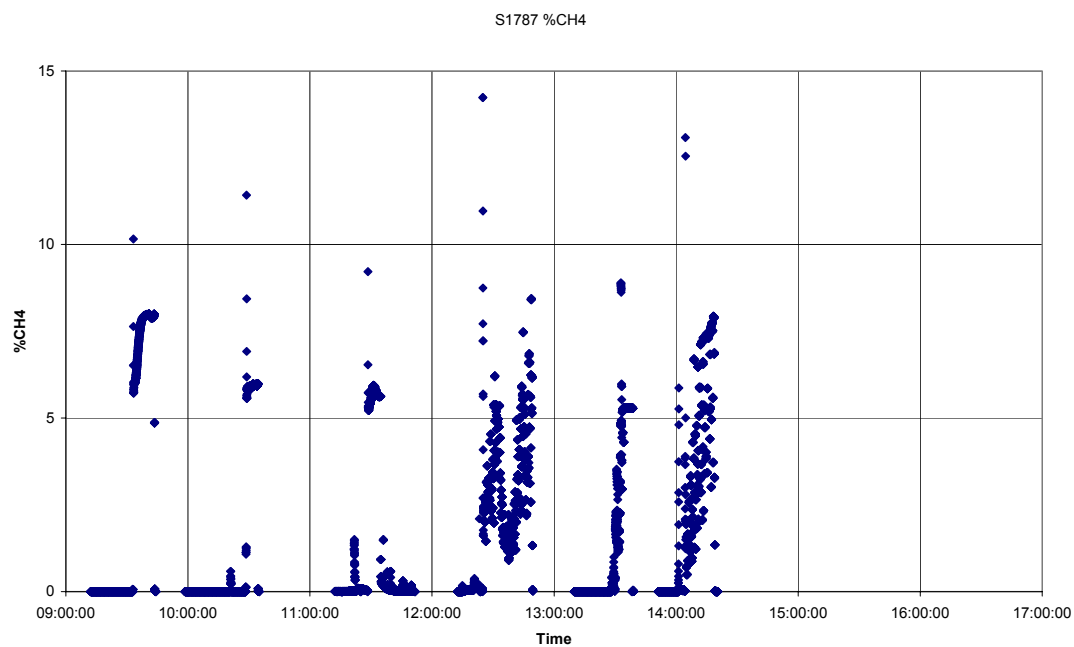
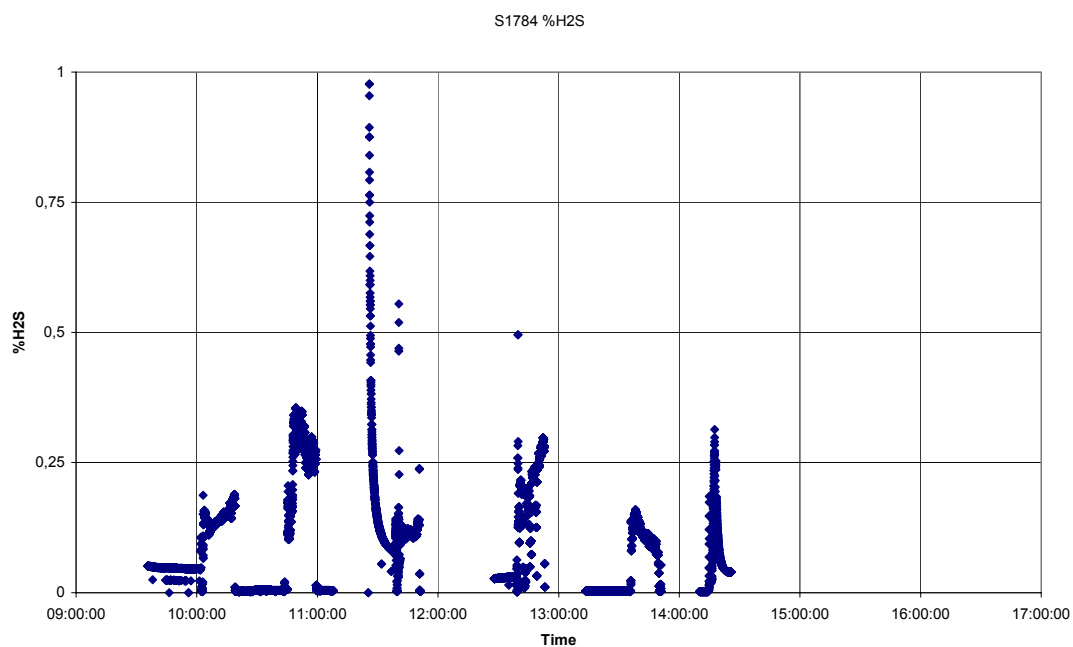
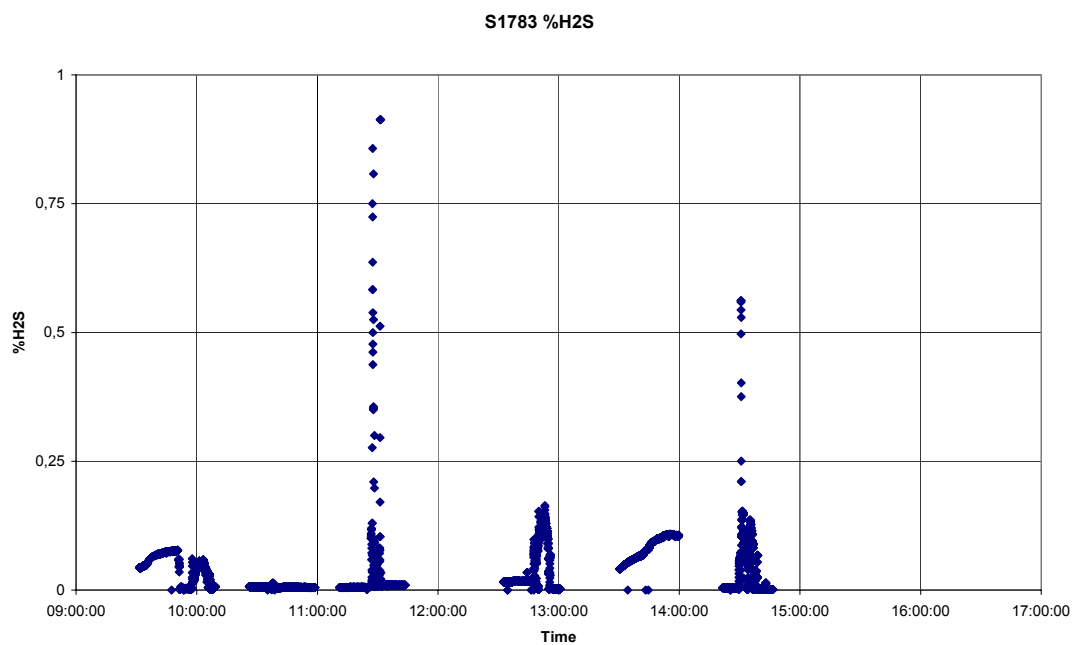
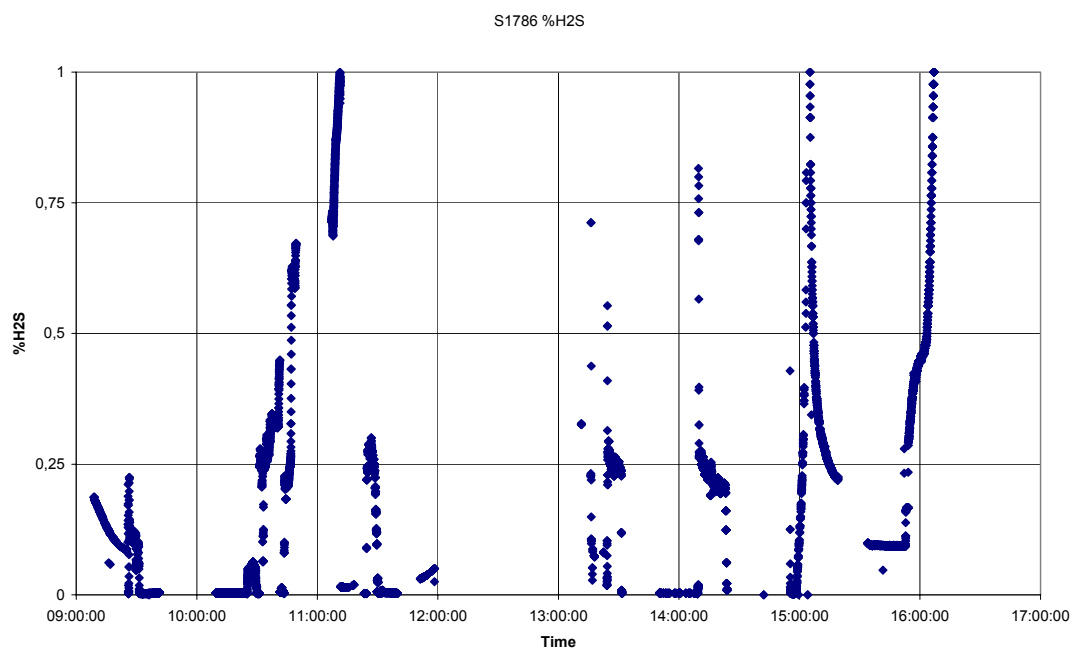
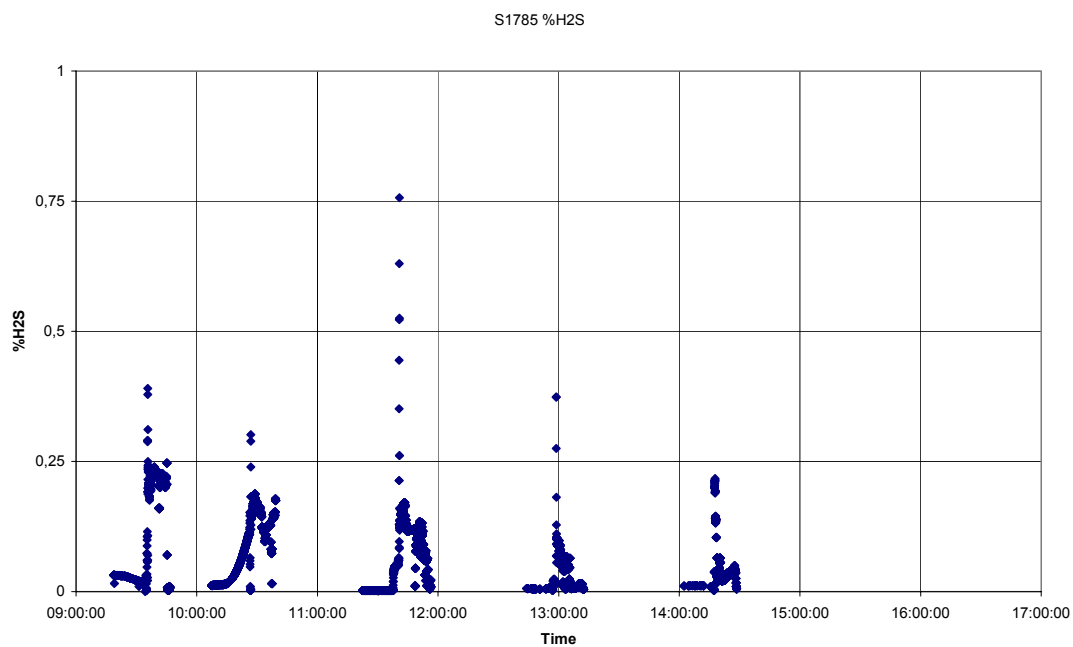
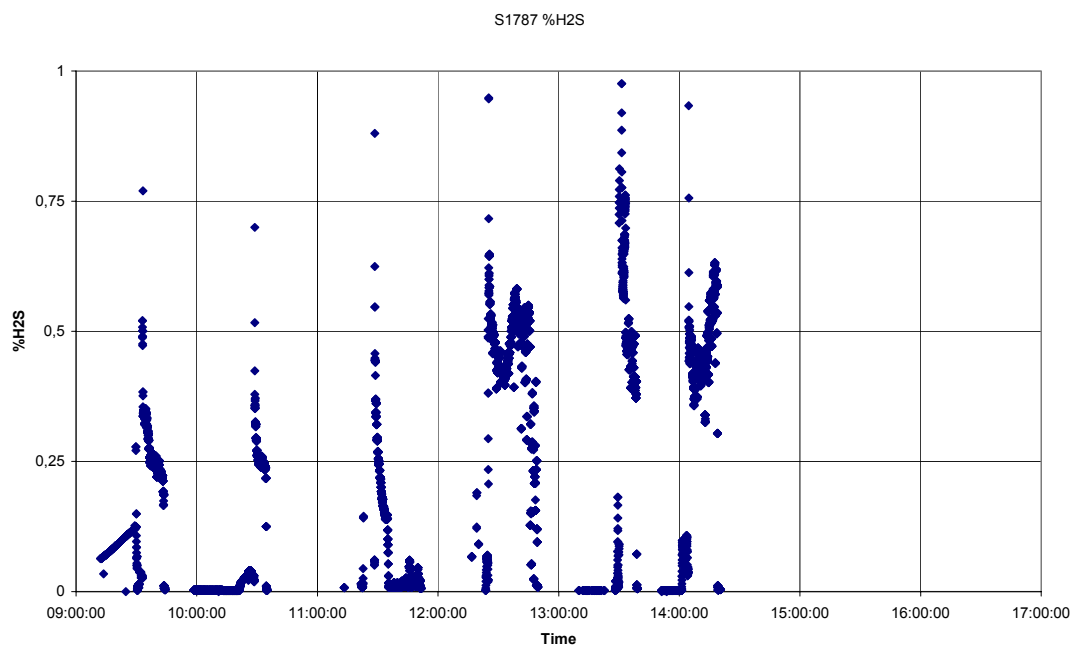




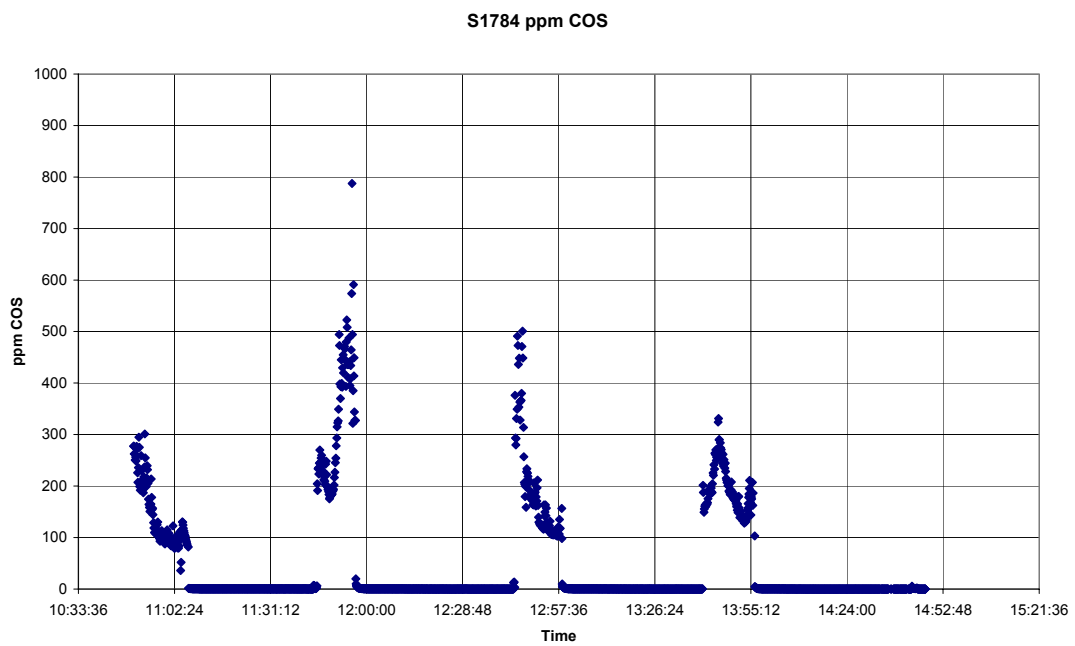
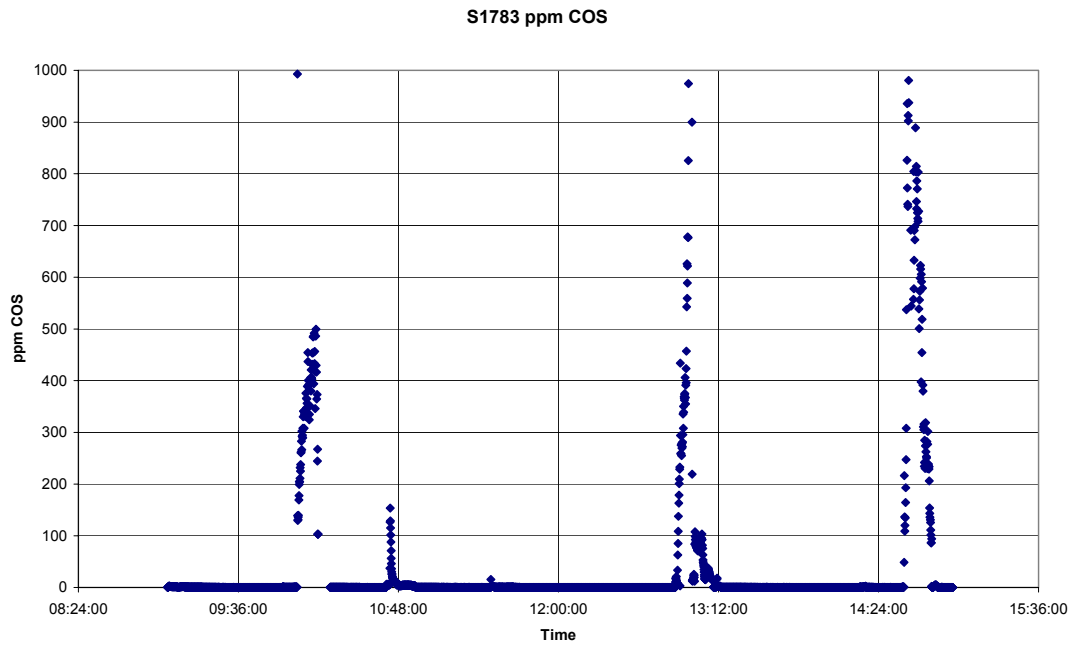
H₂S gas analysis



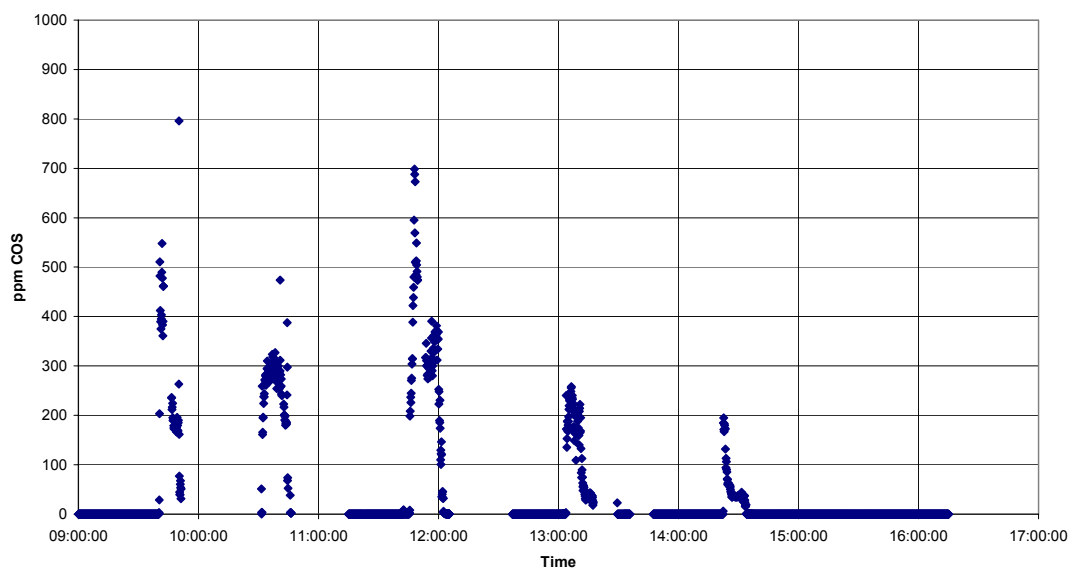




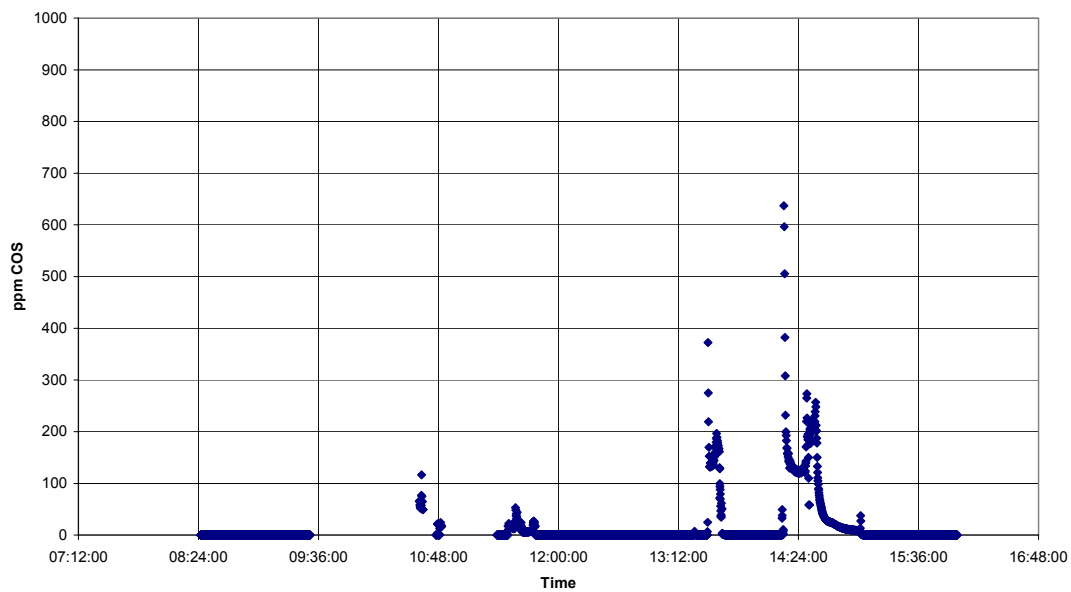
COS gas analysis

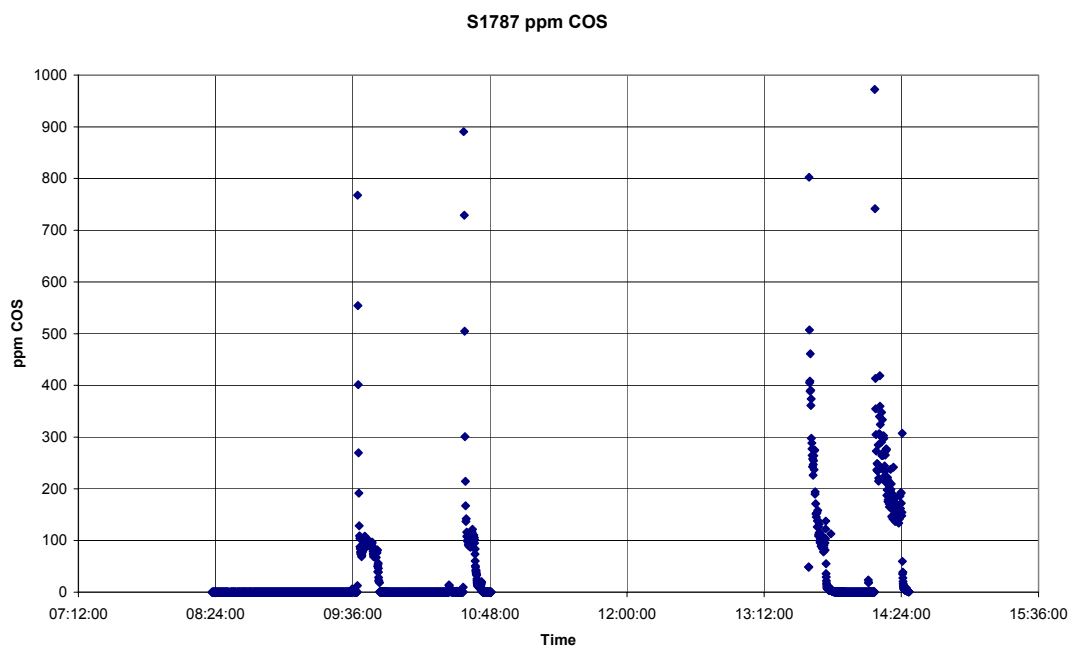


S1785 ppm COS

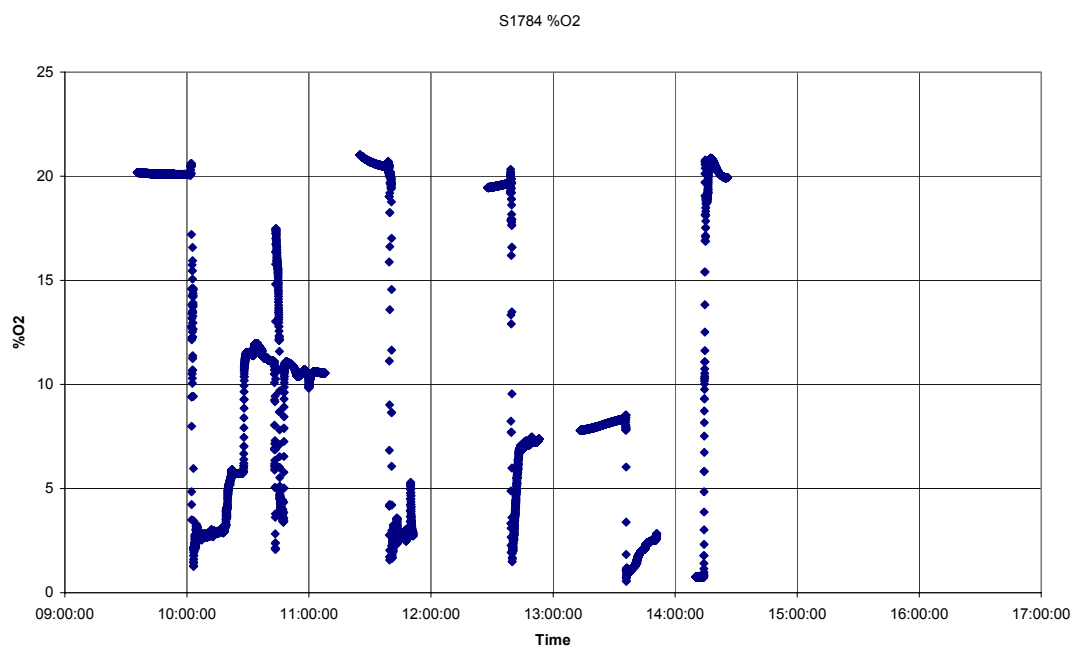
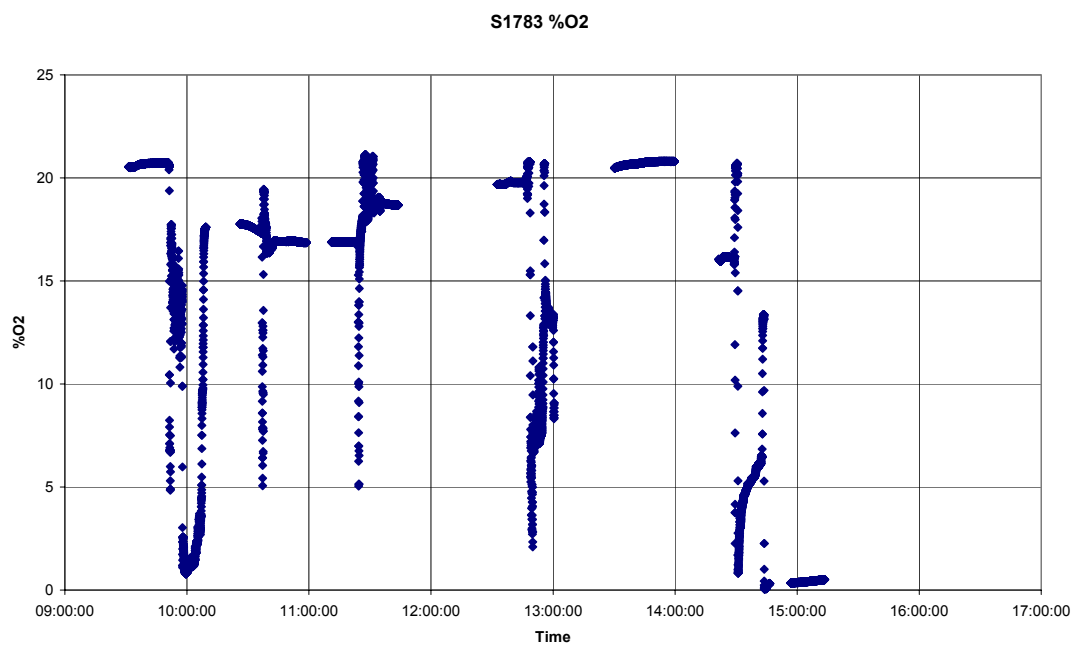


S1786 ppm COS

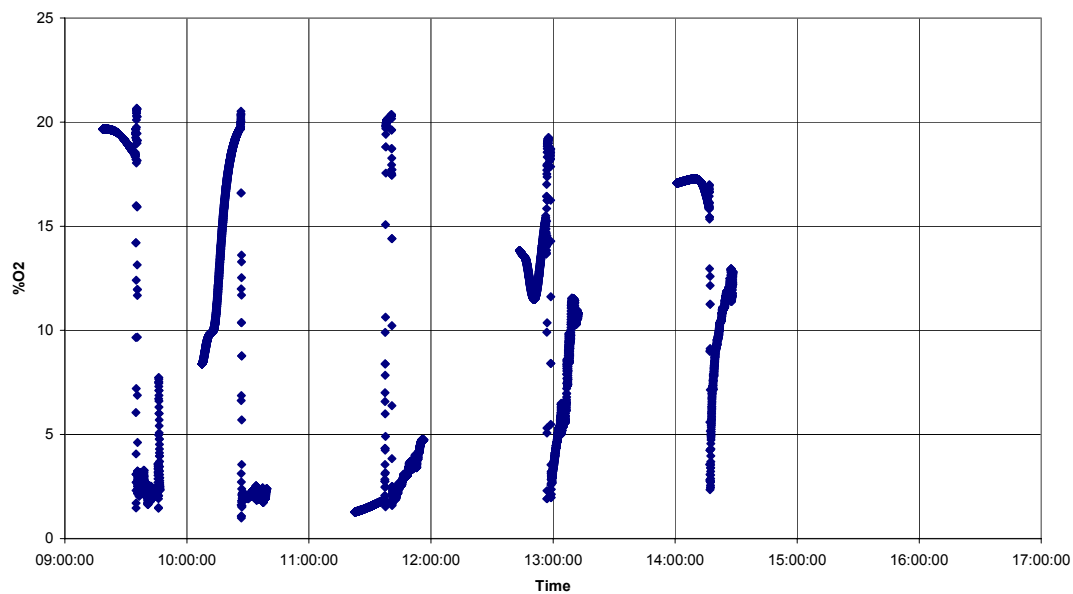




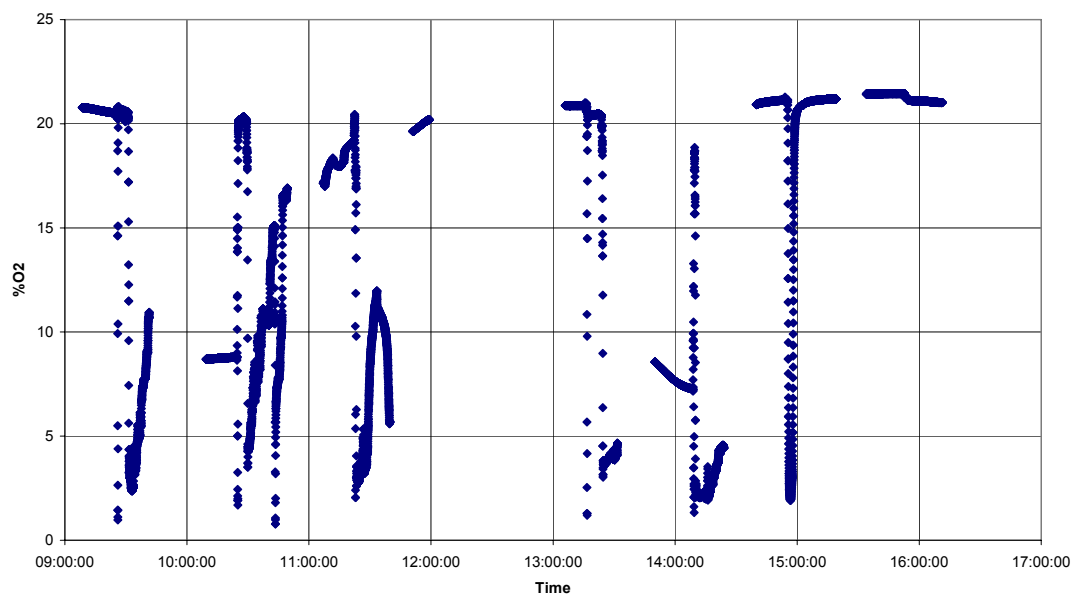
O₂ gas analysis

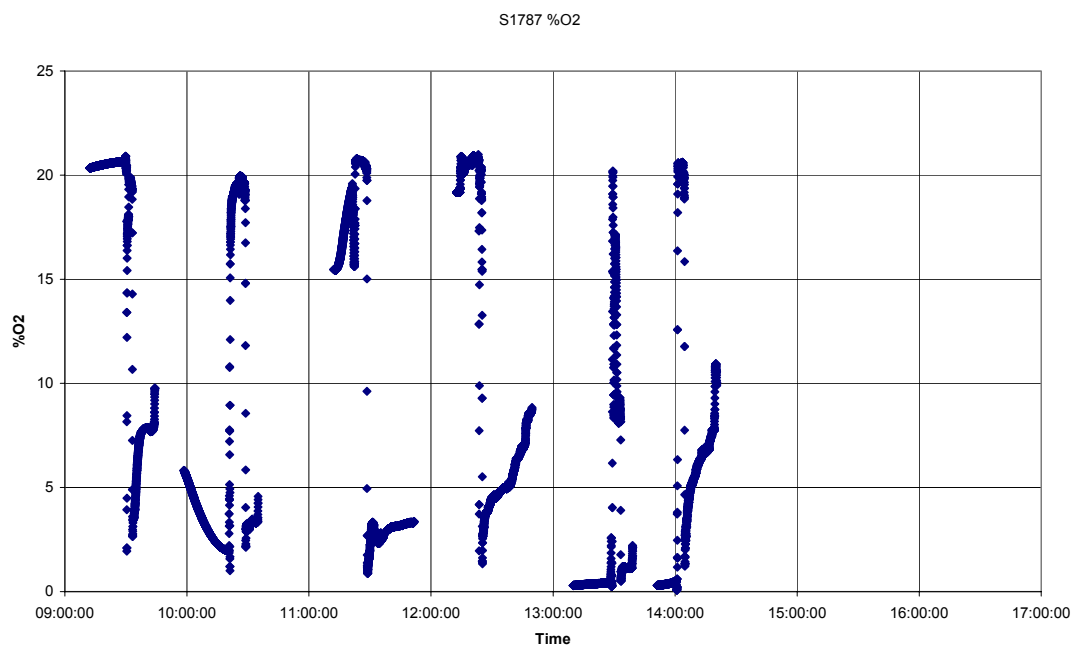


S1785 %O2



S1786 %O2





Metal		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	V	Al	Mo	Ti
S1783	1	3,99	0,38	0,14	0,05	0,033	0,046	0,039	0,003	0,06	0,002	0,004	0,031
	3	2,89				0,028							
	4	1,53				0,032							
	5	2,45				0,09							
	6	2,31				0,039							
	7	1,5				0,06							
	8	2,61	0	0,12	0,055	0,078	0,048	0,04	0,009	0,071	0,009	0,004	0
	10	2,31				0,022							
	11	1,58				0,059							
	12	1,9				0,065							
	13	2,16				0,065							
	14	2,97				0,043							
	15	1,67				0,085							
	16	2,57	0	0,12	0,055	0,09	0,05	0,042	0,023	0,065	0,004	0,003	0
	17	1,54				0,094							
	18	2,35				0,09							
	19	2,8	0	0,12	0,054	0,055	0,05	0,042	0,03	0,062	0,007	0,003	0
	20	2,26				0,042							
	21	3,02				0,056							
	22	3,46	0	0,13	0,052	0,034	0,05	0,042	0,035	0,063	0,01	0,004	0
	23	0,99	0	0,09	0,042	0,15	0,069	0,08	0,035	0,013	0,055	0,012	0

Slag		Fe	CaO	SiO2	MnO	P2O5	S	Al2O3	MgO	Na2O	K2O	V2O5	TiO2	Cr2O3
S1783	8	1,38	45,97	13,51	0,56	0,04	0,94	30,91	9,99	0,03	0,03	0,34	0,73	0,03
	14	13,74	39,89	7,36	0,22	0,02	1,6	38,03	12,31	0,02	0,05	0,06	0,28	0,03
	16	4,29	43,65	6,05	0,49	0,03	1,04	41,5	10,32	0,02	0,02	0,25	0,22	0,03
	19	12,1	41,44	5,18	0,32	0,04	1,45	41,57	9,97	0,01	0,02	0,12	0,16	0,04
	22	7,19	43,07	3,45	0,21	0,02	1,91	43,06	10,18	0	0,01	0,05	0,1	0,03

Metal		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	V	Al	Mo	Ti
S1784	1	3,87	0,3	0,07	0,05	0,044	0,045	0,042	0,002	0,061	0,027	0,003	0,012
	2	3,35				0,045							
	3	1,68				0,046							
	4	3,09				0,15							
	5	3,34	0	0,06	0,032	0,18	0,047	0,05	0,004	0,029	0,041	0,004	0
	6	0,98				0,2							
	7	2,06				0,29							
	8	2,46	0	0,07	0,041	0,31	0,051	0,051	0,003	0,016	0,017	0,003	0
	10	1,59	0,02	0,07	0,048	0,2	0,054	0,054	0,009	0,058	0,11	0,005	0
	11	1,99				0,085							
	12	3,77	0	0,09	0,046	0,084	0,058	0,054	0,017	0,074	0,032	0,005	0
	13	1,74	0	0,06	0,055	0,3	0,052	0,057	0,018	0,016	0,016	0,004	0
	14	3,45	0	0,06	0,048	0,32	0,054	0,055	0,016	0,061	0,132	0,004	0
	15	1,3	0	0,07	0,057	0,32	0,052	0,059	0,024	0,069	0,008	0,004	0

Slag		Fe	CaO	SiO2	MnO	P2O5	S	Al2O3	MgO	Na2O	K2O	V2O5	TiO2	Cr2O3
S1784	10	27,09	32,95	8,36	0,41	0,06	1,92	26,13	23,4	0,01	0,01	0,28	0,3	0,07
	12	24,27	34,66	4,35	0,18	0,02	3,36	36,58	17,6	0	0,01	0,07	0,15	0,05
	13	7,91	40,08	6,97	0,46	0,06	2,22	32,03	16,7	0	0,01	0,54	0,31	0,05
	14	33,28	30,41	4,65	0,28	0,04	2,53	32,42	19,45	0	0,01	0,18	0,14	0,08
	15	4,88	28,51	4,53	0,33	0,02	2,77	34,98	27,39	0,02	0	0,26	0,19	0,15

Metal		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	V	Al	Mo	Ti
S1785	1	3,94				0,053							
	2	1,99				0,09							
	3	2,82	0	0,09	0,052	0,185	0,043	0,041	0,004	0,064	0,008	0	0
	5	1,91				0,093							
	6	2,67	0	0,09	0,054	0,24	0,044	0,042	0,007	0,08	0,006	0	0
	7	1,74				0,15							
	8	2,06				0,22							
	9	2,75	0	0,09	0,054	0,23	0,046	0,042	0,008	0,079	0	0	0
	10	1,58				0,21							
	11	2,58	0	0,08	0,057	0,22	0,047	0,042	0,013	0,085	0,015	0	0
	13	1,74	0,04	0,05	0,057	0,31	0,04	0,048	0,018	0,041	0,059	0	0

Slag		Fe	CaO	SiO2	MnO	P2O5	S	Al2O3	MgO	Na2O	K2O	V2O5	TiO2	Cr2O3
S1785	3	2	40,54	21,35	1,08	0,15	0,47	19,92	17,2	0,01	0,01	0,95	1,01	0,05
	6	1,89	36,64	21,87	0,47	0,02	0,82	19,77	24,65	0,02	0,01	0,21	0,42	0,04
	9	2,18	36,8	24,34	0,31	0,01	1,37	19,05	22,43	0,02	0,01	0,08	0,24	0,03
	11	2,34	36,28	24,36	0,28	0,01	1,29	18,39	23,69	0,02	0,02	0,09	0,17	0,03

Metal		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	V	Al	Mo	Ti
S1786	1	3,93				0,038							
	2	2,04				0,046							
	3	2,17	0	0,08	0,056	0,077	0,04	0,039	0,003	0,054	0,018	0	0
	4	1,52	0,02	0,09	0,063	0,063	0,043	0,038	0,006	0,055	0,008	0	0
	5	1,8				0,079							
	6	1,38				0,022							
	7	2,09	0,6	0,1	0,063	0,043	0,039	0,041	0,01	0,057	0,03	0	0
	8	1,56	1,24	0,09	0,066	0,0086	0,039	0,041	0,012	0,054	0,173	0	0
	10	1,43	0,14	0,05	0,062	0,027	0,041	0,039	0,009	0,044	0,008	0	0
	11	1,75	0,12	0,06	0,064	0,061	0,041	0,04	0,009	0,019	0,003	0	0
	12	1,61				0,00028							
	13	2,76	0,21	0,06	0,057	0,092	0,039	0,039	0,013	0,052	0,038	0	0
	14	2,26	0,11	0,06	0,063	0,071	0,04	0,04	0,012	0,052	0,007	0	0
	15	2,56	0,11	0,06	0,053	0,11	0,041	0,04	0,011	0,051	0,026	0	0
	16	3,27	0,14	0,06	0,057	0,099	0,041	0,041	0,011	0,053	0,286	0	0
	17	4,01				0,12							
	18	1,77	0,13	0,05	0,046	0,018	0,026	0,024	0,008	0,041	0	0	0

Slag		Fe	CaO	SiO2	MnO	P2O5	S	Al2O3	MgO	Na2O	K2O	V2O5	TiO2	Cr2O3
S1786	3	7,18	42,6	31,91	1,98	0,29	0,13	4,41	8,79	0,03	0,05	1,17	1,27	0,1
	4	2,31	44,26	26,61	0,55	0,04	0,23	15,08	13,76	0,01	0,04	0,29	0,55	0,05
	5	2,98	42,15	26,86	0,45	0,06	0,34	14,66	17,43	0	0,02	0,25	0,52	0,05
	8	1,07	50,18	15,64	0,2	0,01	0,59	26,46	9,02	0	0,06	0,07	0,07	0,03
	10	3,11	34,68	33,36	0,83	0,01	0,06	15,69	16,53	0	0,03	0,27	0,1	0,05
	11	0,89	32,26	35,48	0,37	0,01	0,2	15,17	21,77	0,03	0,04	0,1	0,13	0,03
	14	1,17	37,67	24,2	0,18	0,01	0,75	20,85	20,25	0,02	0,04	0,05	0,09	0,03
	16	1,19	34,57	24,67	0,17	0,01	1,27	20,98	22,08	0,03	0,04	0,04	0,07	0,03
	18	7,27	31,62	26,04	0,12	0,01	2,25	18,49	24,3	0,02	0,01	0,03	0,06	0,04

Metal		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	V	Al	Mo	Ti
S1787	1	3,99				0,05							
	2	2,18				0,067							
	3	3,14	0,39	0,09	0,053	0,15	0,046	0,042	0,003	0,066	0,331	0	0,002
	4	1,06	0	0,07	0,056	1,27	0,044	0,014	0,002	0,048	0,234	0	0
	5	1,36	0	0,06	0,055	1,31	0,044	0,04	0,003	0,046	0,333	0	0
	6	1,06	0,26	0,08	0,058	0,78	0,046	0,012	0,003	0,051	0,306	0	0
	7	1,71				0,74							
	8	1,69				0,72							
	9	1,52				0,79							
	10	2,98	0,03	0,09	0,055	0,6	0,041	0,043	0,007	1,573	0,299	0	0
	11	1,81				0,83							
	12	2,16	0	0,04	0,056	0,83	0,038	0,043	0,005	0,507	0,245	0	0
	13	1,43				0,85							
	14	2,87	0	0,04	0,054	0,85	0,041	0,043	0,006	0,744	0,257	0	0

Slag		Fe	CaO	SiO2	MnO	P2O5	S	Al2O3	MgO	Na2O	K2O	V2O5	TiO2	Cr2O3
S1787	3	1,85	48,71	32,69	1,24	0,12	0,24	5,92	9,46	0	0,03	0,53	1,12	0,04
	4	3,15	40,36	27,26	0,97	0,04	1,79	11,58	16,32	0,01	0,03	0,57	0,75	0,05
	5	2,72	39,14	26,66	1,06	0,05	1,97	11,48	18,51	0,01	0,02	0,63	0,74	0,06
	6	6,06	37,82	21,09	0,45	0,03	5,74	19,15	11,94	0	0,04	0,15	0,3	0,04
	10	18,65	29,67	24,32	0,38	0,02	4,81	17,52	17,24	0	0,01	0,89	0,16	0,06
	12	3,3	39,46	20,47	0,77	0,09	2,2	14,55	12,21	0	0	11,14	0,17	0,05
	14	4,09	36,24	26,72	0,56	0,03	2,07	16,31	13,77	0,02	0,01	6	0,21	0,06

Heat ID	HyMelt	Period	Injection period		Sample ID	Est. Metal	Injected C "As"		Start Comp	Stop Man	Stop Comp	Acc. C in WG "AE"		Injected	To metal		To WG	Rest		To metal	To WG		Rest	Remarc
			Computer time	Start			Stop	Start				%	Start		kg	%		kg	%		kg	%		
S1783	2	1	09:52	10:09	10:00	5500	10:09	2.6	09:56	10:13	10:09	2.45	151.1	187.3	94.9	50.6	36.2	8.1	53.3	38.1	8.5	Coal Injection		
S1783	2	2	10:37	10:58	10:40	5186	10:58	0	10:36	11:01	10:57	2.61	53.4	121.6	127.7	57.6	68.2	1.9	45.1	53.4	1.5	Coal Injection		
S1783	2	3	11:22	11:44	11:32	5029	11:44	33.9	11:28	11:49	11:45	2.97	70.0	123.9	117.2	69.9	53.9	-6.6	59.6	46.0	-5.6	Coal Injection		
S1783	2	4	12:45	13:00	12:48	4871	13:00	0	12:44	13:04	13:00	2.57	72.0	122.5	99.3	43.8	50.5	5.0	44.1	50.9	5.0	Coal Injection		
S1783	2	5	13:40	13:59	13:43	4714	13:59	0	13:39	14:05	14:01	2.80	44.9	106.0	123.7	59.4	61.1	3.2	48.0	49.4	2.6	Coal Injection		
S1783	2	6	14:30	14:46	14:36	4557	14:46	7.68	14:32	14:43	14:39	3.02	38.9	46.2	57.22	34.6	7.3	15.3	60.5	12.8	26.7	P-Coke Injection		
S1784	3	1	10:00	10:23	10:04	5700	10:23	0	10:00	10:25	10:21	3.34	128.3	155.8	130.7	94.6	27.5	8.6	72.4	21.0	6.6	P-Coke Injection		
S1784	3	2	10:44	11:03	10:49	5412	11:03	0	10:45	11:03	10:59	2.46	146.0	163.6	130.3	80.1	17.6	32.6	61.5	13.5	25.0	Mix Injection		
S1784	3	4	12:38	12:53	12:40	5149	12:53	0	12:36	12:56	12:52	3.77	41.8	70.3	155.6	91.7	28.5	35.4	58.9	18.3	22.8	Mix Injection		
S1784	3	5	13:34	13:50	13:31	5011	13:50	0	13:27	13:55	13:51	3.45	107.8	155.1	237.9	85.7	47.3	104.9	36.0	19.9	44.1	Mix Injection		
S1785	4	1	09:35	09:45	09:38	5700	09:45	0	09:34	09:51	09:47	2.82	117.2	139.3	116.1	47.3	22.1	46.7	40.7	19.0	40.2	Mix Injection		
S1785	4	2	10:25	10:39	10:27	5412	10:39	0	10:23	10:43	10:39	2.67	101.4	143.3	177.3	41.1	41.9	94.3	23.2	23.6	53.2	Mix Injection		
S1785	4	3	11:39	11:56	11:38	5268	11:56	0	11:34	12:01	11:57	2.75	69.8	128.8	149.3	53.2	59	37.1	35.6	39.5	24.8	Mix Injection		
S1785	4	4	12:57	13:12	12:59	5124	13:12	0	12:55	13:20	13:16	2.58	71.1	113.6	130.8	51.2	42.5	37.1	39.2	32.5	28.3	Mix Injection		
S1786	5	1	09:29	09:41	09:28	5520	09:41	0	09:24	09:46	09:42	2.17	107.3	147.9	63	7.2	40.6	15.2	11.4	64.4	24.2	Oil Injection		
S1786	5	2	10:28	10:48	10:24	5275	10:48	0	10:20	10:53	10:49	1.8	46.9	67	49.4	14.8	20.1	14.5	29.9	40.7	29.4	Oil Injection		
S1786	5	3	11:22	11:39	11:17	5153	11:39	0	11:13	11:44	11:40	2.09	9.6	59.9	109.5	36.6	50.3	22.6	33.4	45.9	20.7	Oil Injection, three feed rates		
S1786	5	5	13:23	13:31	13:20	4908	13:31	0	13:16	13:38	13:34	1.75	31.8	63	72.8	15.7	31.2	25.9	21.6	42.9	35.6	Coal Injection		
S1786	5	6	14:09	14:23	14:03	4785	14:23	0	13:59	14:25	14:25	2.76	14.1	74.1	190	55.0	60.0	75.0	29.0	31.6	39.5	Coal Injection		
S1786	5	7	15:03	15:18	14:58	4663	15:18	0	14:54	15:24	15:19	2.56	69.4	112.7	176.1	14.0	43.3	118.8	7.9	24.6	67.5	Coal Injection		
S1786	5	8	15:52	16:11	15:48	4540	16:11	0	15:44	16:05	16:01	4.01	59.6	77.2	60.5	33.6	17.6	9.3	55.5	29.1	15.4	Coal Injection		
S1787	6	1	09:32	09:44	09:33	5500	09:44	0	09:29	09:48	09:44	3.14	110.4	123.5	91.7	52.8	13.1	25.8	57.6	14.3	28.1	P-Coke Injection		
S1787	6	2	10:28	10:34	10:20	5501	10:34	0	10:16	10:41	10:37	1.36	120.6	129.3	54.4	16.5	8.7	29.2	30.3	16.0	53.7	P-Coke Injection		
S1787	6	3	11:28	11:34	11:25	5376	11:34	0	11:21	11:47	11:43	1.71	24.0	34.6	55.9	34.9	10.6	10.4	62.5	19.0	18.5	P-Coke Injection		
S1787	6	4	12:24	12:48	12:31	5331	12:31	17.7	12:27	12:55	12:51	2.98	31.1	84.9	190.3	77.8	53.8	58.7	40.9	28.3	30.8	P-Coke Injection		
S1787	6	5	13:29	13:38	13:30	5207	13:30	0	13:26	13:44	13:40	2.16	66.8	95.1	81.3	18.2	28.3	34.8	22.4	34.8	42.8	P-Coke Injection		
S1787	6	6	14:04	14:18	14:03	5082	14:03	0	13:59	14:23	14:19	2.87	45.7	99.5	129	73.2	53.8	2.0	56.7	41.7	1.6	P-Coke Injection		

7 min

7.5

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0

8.0



RAPPORT

L0306060

Sidan 1 av 3

Er Order Id:
Registrerad: 2003-06-26
Analyserad: 2003-07-14
Utfärdad: 2003-07-14

MEFOS
L-E From

Box 812
971 25 Luleå

Analyspaket: **MG2-N**

Provnummer: U10097099-00
Beteckning 1: Prov K7
Beteckning 2:

Analys	Resultat	Mätosäk. Enhet	Metod	Analys	Resultat	Mätosäk. Enhet	Metod
SiO ₂ *	0,882	%	ICP-AES	S *	1060	mg/kg	ICP-AES
Al ₂ O ₃ *	0,182	%	ICP-AES	Sc *	<2	mg/kg	ICP-AES
CaO *	0,312	%	ICP-AES	Sn *	<30	mg/kg	ICP-AES
Fe ₂ O ₃ *	2,42	%	ICP-AES	Sr *	5,77	mg/kg	ICP-AES
K ₂ O *	0,235	%	ICP-AES	V *	30,9	mg/kg	ICP-AES
MgO *	0,0700	%	ICP-AES	W *	<80	mg/kg	ICP-AES
MnO *	0,195	%	ICP-AES	Y *	<3	mg/kg	ICP-AES
Na ₂ O *	0,118	%	ICP-AES	Zn *	585	mg/kg	ICP-AES
P ₂ O ₅ *	0,0095	%	ICP-AES	Zr *	3,23	mg/kg	ICP-AES
TiO ₂ *	0,0045	%	ICP-AES				
Summa *	4,4	%	Man.Inm.				
As *	<7	mg/kg	ICP-QMS				
Ba *	151	mg/kg	ICP-AES				
Be *	<0,8	mg/kg	ICP-AES				
Cd *	<0,7	mg/kg	ICP-QMS				
Co *	4,85	mg/kg	ICP-QMS				
Cr *	62,1	mg/kg	ICP-AES				
Cu *	30,4	mg/kg	ICP-QMS				
Hg *	<0,5	mg/kg	AFS				
La *	<8	mg/kg	ICP-AES				
Mo *	9,70	mg/kg	ICP-AES				
Nb *	<8	mg/kg	ICP-AES				
Ni *	60,9	mg/kg	ICP-AES				
Pb *	109	mg/kg	ICP-QMS				

Vid analys av As, Cd, Cu, Co, Hg, Ni, Pb, Sb, Se och S gäller: Upplösning har skett enligt ASTM D3683 (modifierad). För övriga grundämnen har upplösning skett enligt ASTM D3682 (LiBO₂ – smälta).

Vid analys av B har upplösning skett i mikrovågsugn med HNO₃.

Analys har skett enligt EPA –metoder (modifierade) 200.7 (ICP-AES) och 200.8 (ICP-QMS).

Parametrar märkta med * indikerar ej ackrediterade analyser.

Postadress
Aurorum 10
977 75 Luleå
Besöksadress
Aurorum 10

Hemsida:
www.analytica.se

E-post
lulea@analytica.se

Telefon
+ 46 920 28 99 00 Kundtjänst

Fax
+ 46 920 28 99 40

Signatur

Siv Andersson
Kemist