



### XRF Analysis with VITRIOX ELECTRIC Fusion Machine – Precision Data for the Cement Industry

The data show consecutive preparations in the same fusion machine done on the same day, except of where it is mentioned differently.



10 times 1 day	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Mean	STD	RV result	Diff
<b>Cement</b>		04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15	04.08.'15				
Al2O3	%	3,628	3,627	3,626	3,612	3,622	3,615	3,641	3,629	3,628	3,642	3,627	0,010	3,640	-0,013
CaO	%	64,189	64,222	64,215	64,083	64,233	64,165	64,152	64,074	64,150	64,204	64,169	0,055	64,100	0,069
Cr2O3	%	0,015	0,016	0,015	0,015	0,016	0,017	0,017	0,015	0,017	0,017	0,016	0,001	0,019	-0,003
Fe2O3	%	4,958	4,971	4,983	4,967	4,976	4,964	4,979	4,982	4,976	4,967	4,972	0,008	5,030	-0,058
K2O total	%	0,687	0,684	0,681	0,685	0,688	0,686	0,686	0,688	0,685	0,683	0,685	0,002	0,665	0,020
Loss on ignition	%	0,980	0,980	0,990	0,990	0,980	0,980	0,990	0,990	1,000	1,000	0,988	0,008	1,200	-0,212
MgO	%	0,834	0,824	0,824	0,816	0,830	0,817	0,825	0,823	0,816	0,818	0,823	0,006	0,815	0,008
Mn2O3	%	0,096	0,095	0,095	0,093	0,095	0,092	0,093	0,094	0,095	0,093	0,094	0,001	0,100	-0,006
Na2O	%	0,190	0,202	0,200	0,205	0,203	0,210	0,200	0,202	0,212	0,201	0,202	0,006	0,200	0,002
P2O5	%	0,387	0,387	0,388	0,385	0,390	0,387	0,390	0,385	0,390	0,386	0,387	0,002	0,380	0,007
SiO2	%	20,598	20,577	20,662	20,633	20,653	20,625	20,630	20,598	20,643	20,647	20,626	0,027	20,610	0,016
SO3	%	2,937	2,941	2,963	2,953	2,953	2,962	2,940	2,952	2,963	2,983	2,955	0,014	2,940	0,015
SrO	%	0,043	0,040	0,038	0,038	0,034	0,038	0,040	0,037	0,036	0,037	0,038	0,002	0,040	-0,002
TiO2	%	0,226	0,224	0,228	0,226	0,227	0,225	0,224	0,225	0,229	0,228	0,226	0,002	0,230	-0,004

# FLUXANA®

## XRF Application Solutions

FXBA-1017-01

2 / 8

10 days 1 time	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Mean	STD	RV result	Diff
<b>Cement</b>		30.07.'15	31.07.'15	04.08.'15	05.08.'15	06.08.'15	07.08.'15	10.08.'15	11.08.'15	12.08.'15	13.08.'15				
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,621	3,635	3,650	3,631	3,630	3,645	3,643	3,625	3,641	3,637	3,636	0,009	3,640	-0,004
CaO	%	64,196	64,259	64,288	64,085	64,273	64,125	64,203	64,234	64,158	64,143	64,196	0,068	64,100	0,096
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,016	0,016	0,017	0,016	0,017	0,016	0,017	0,016	0,014	0,015	0,016	0,001	0,019	-0,003
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	4,976	4,979	4,976	4,959	4,971	4,973	4,980	4,982	4,983	4,975	4,975	0,007	5,030	-0,055
K <sub>2</sub> O total	%	0,688	0,679	0,682	0,680	0,681	0,676	0,679	0,678	0,682	0,676	0,680	0,004	0,665	0,015
Loss on ignition	%	1,020	1,040	1,000	1,050	1,010	1,080	0,980	0,980	1,070	1,030	1,026	0,035	1,200	-0,174
MgO	%	0,800	0,819	0,805	0,811	0,811	0,834	0,820	0,822	0,825	0,827	0,817	0,011	0,815	0,002
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,094	0,096	0,097	0,095	0,094	0,096	0,096	0,094	0,095	0,093	0,095	0,001	0,100	-0,005
Na <sub>2</sub> O	%	0,203	0,223	0,207	0,203	0,195	0,205	0,183	0,201	0,198	0,190	0,201	0,011	0,200	0,001
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,385	0,389	0,393	0,385	0,386	0,385	0,386	0,386	0,384	0,389	0,387	0,003	0,380	0,007
SiO <sub>2</sub>	%	20,620	20,614	20,596	20,624	20,590	20,592	20,604	20,580	20,611	20,592	20,602	0,015	20,610	-0,008
SO <sub>3</sub>	%	2,955	2,967	2,957	2,962	2,937	2,948	2,947	2,952	2,950	2,964	2,954	0,009	2,940	0,014
SrO	%	0,042	0,035	0,041	0,039	0,042	0,035	0,039	0,040	0,037	0,040	0,039	0,003	0,040	-0,001
TiO <sub>2</sub>	%	0,229	0,228	0,227	0,226	0,226	0,226	0,227	0,228	0,229	0,230	0,228	0,001	0,230	-0,002

<b>CEM II/A</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,400	3,384	3,400	3,407	3,421	<b>3,402</b>	<b>0,013</b>
CaO	%	63,252	63,310	63,278	63,268	63,349	<b>63,292</b>	<b>0,039</b>
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	<b>0,014</b>	<b>0,001</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	4,633	4,627	4,620	4,616	4,635	<b>4,626</b>	<b>0,008</b>
K <sub>2</sub> O total	%	0,652	0,644	0,647	0,645	0,640	<b>0,645</b>	<b>0,005</b>
Loss on ignition	%	4,380	4,480	4,480	4,460	4,370	<b>4,434</b>	<b>0,055</b>
MgO	%	0,782	0,787	0,768	0,794	0,789	<b>0,784</b>	<b>0,010</b>
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,091	0,091	0,092	0,091	0,093	<b>0,091</b>	<b>0,001</b>
Na <sub>2</sub> O	%	0,194	0,191	0,191	0,189	0,182	<b>0,189</b>	<b>0,005</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,362	0,359	0,360	0,361	0,361	<b>0,361</b>	<b>0,001</b>
SiO <sub>2</sub>	%	19,106	19,093	19,124	19,095	19,156	<b>19,115</b>	<b>0,026</b>
SO <sub>3</sub>	%	2,726	2,720	2,709	2,722	2,721	<b>2,720</b>	<b>0,006</b>
SrO	%	0,039	0,040	0,037	0,038	0,036	<b>0,038</b>	<b>0,002</b>
TiO <sub>2</sub>	%	0,208	0,215	0,211	0,212	0,212	<b>0,211</b>	<b>0,003</b>

<b>CEM II/A 2</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,151	3,159	3,147	3,161	3,141	<b>3,152</b>	<b>0,008</b>
CaO	%	62,413	62,494	62,382	62,441	62,456	<b>62,437</b>	<b>0,043</b>
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,015	0,014	0,016	0,013	0,014	<b>0,014</b>	<b>0,001</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	4,253	4,244	4,220	4,255	4,238	<b>4,242</b>	<b>0,014</b>
K <sub>2</sub> O total	%	0,603	0,602	0,596	0,600	0,599	<b>0,600</b>	<b>0,003</b>
Loss on ignition	%	7,750	7,800	7,910	7,750	7,890	<b>7,820</b>	<b>0,076</b>
MgO	%	0,754	0,767	0,766	0,783	0,763	<b>0,766</b>	<b>0,011</b>
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,088	0,087	0,087	0,089	0,086	<b>0,087</b>	<b>0,001</b>
Na <sub>2</sub> O	%	0,183	0,177	0,174	0,162	0,171	<b>0,173</b>	<b>0,008</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,330	0,332	0,329	0,332	0,331	<b>0,331</b>	<b>0,001</b>
SiO <sub>2</sub>	%	17,620	17,574	17,485	17,603	17,514	<b>17,559</b>	<b>0,058</b>
SO <sub>3</sub>	%	2,494	2,490	2,478	2,494	2,479	<b>2,487</b>	<b>0,008</b>
SrO	%	0,033	0,036	0,037	0,034	0,034	<b>0,035</b>	<b>0,002</b>
TiO <sub>2</sub>	%	0,195	0,199	0,196	0,196	0,194	<b>0,196</b>	<b>0,002</b>

<b>CEM II/B</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,319	3,299	3,326	3,297	3,312	<b>3,311</b>	<b>0,012</b>
CaO	%	58,798	58,856	58,810	58,774	58,792	<b>58,806</b>	<b>0,031</b>
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,005	0,007	0,007	0,004	0,006	<b>0,006</b>	<b>0,001</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2,395	2,396	2,404	2,403	2,399	<b>2,399</b>	<b>0,004</b>
K <sub>2</sub> O	%	0,302	0,303	0,306	0,303	0,305	<b>0,304</b>	<b>0,002</b>
Loss on ignition	%	12,680	12,660	12,650	12,670	12,660	<b>12,664</b>	<b>0,011</b>
MgO	%	1,630	1,640	1,629	1,657	1,635	<b>1,638</b>	<b>0,011</b>
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,043	0,042	0,043	0,043	0,044	<b>0,043</b>	<b>0,001</b>
Na <sub>2</sub> O	%	0,446	0,439	0,452	0,441	0,447	<b>0,445</b>	<b>0,005</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,059	0,059	0,060	0,061	0,061	<b>0,060</b>	<b>0,001</b>
SiO <sub>2</sub>	%	14,246	14,249	14,249	14,224	14,231	<b>14,240</b>	<b>0,012</b>
SO <sub>3</sub>	%	5,641	5,610	5,626	5,610	5,579	<b>5,613</b>	<b>0,023</b>
SrO	%	0,143	0,150	0,148	0,150	0,150	<b>0,148</b>	<b>0,003</b>
TiO <sub>2</sub>	%	0,301	0,306	0,301	0,301	0,304	<b>0,303</b>	<b>0,002</b>

<b>CEM II/A-V 52,5N</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	8,086	8,081	8,063	8,077	8,100	<b>8,081</b>	<b>0,013</b>
CaO	%	55,217	55,184	55,199	55,196	55,225	<b>55,204</b>	<b>0,017</b>
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,011	0,012	0,010	0,011	0,011	<b>0,011</b>	<b>0,001</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,427	3,431	3,424	3,433	3,429	<b>3,429</b>	<b>0,003</b>
K <sub>2</sub> O	%	1,154	1,153	1,153	1,149	1,158	<b>1,153</b>	<b>0,003</b>
Loss on ignition	%	1,810	1,910	1,980	1,880	1,840	<b>1,884</b>	<b>0,066</b>
MgO	%	0,968	0,965	0,954	0,958	0,968	<b>0,962</b>	<b>0,006</b>
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,161	0,163	0,159	0,162	0,160	<b>0,161</b>	<b>0,001</b>
Na <sub>2</sub> O	%	0,249	0,255	0,262	0,256	0,251	<b>0,255</b>	<b>0,005</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,410	0,407	0,413	0,410	0,412	<b>0,410</b>	<b>0,002</b>
SiO <sub>2</sub>	%	25,502	25,474	25,535	25,471	25,563	<b>25,509</b>	<b>0,040</b>
SO <sub>3</sub>	%	2,438	2,452	2,448	2,429	2,468	<b>2,447</b>	<b>0,015</b>
SrO	%	0,048	0,045	0,046	0,045	0,049	<b>0,047</b>	<b>0,002</b>
TiO <sub>2</sub>	%	0,382	0,384	0,381	0,384	0,387	<b>0,384</b>	<b>0,002</b>

<b>Fly Ash</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	26,527	26,603	26,486	26,549	26,478	<b>26,528</b>	<b>0,051</b>
CaO	%	3,078	3,106	3,103	3,155	3,073	<b>3,103</b>	<b>0,032</b>
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,025	0,025	0,025	0,024	0,026	<b>0,025</b>	<b>0,001</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	4,976	4,963	4,959	5,259	4,982	<b>5,028</b>	<b>0,129</b>
K <sub>2</sub> O	%	1,945	1,940	1,942	1,930	1,955	<b>1,942</b>	<b>0,009</b>
Loss on ignition as received	%	4,770	4,650	4,890	4,700	4,960	<b>4,794</b>	<b>0,129</b>
MgO	%	1,525	1,515	1,533	1,555	1,519	<b>1,529</b>	<b>0,016</b>
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,056	0,058	0,057	0,060	0,057	<b>0,058</b>	<b>0,002</b>
Na <sub>2</sub> O	%	0,483	0,479	0,492	0,490	0,489	<b>0,487</b>	<b>0,005</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,704	0,712	0,706	0,714	0,701	<b>0,707</b>	<b>0,005</b>
SiO <sub>2</sub>	%	54,239	54,149	54,145	54,147	54,121	<b>54,160</b>	<b>0,046</b>
SO <sub>3</sub>	%	0,331	0,338	0,335	0,337	0,344	<b>0,337</b>	<b>0,005</b>
SrO	%	0,127	0,131	0,126	0,128	0,133	<b>0,129</b>	<b>0,003</b>
TiO <sub>2</sub>	%	1,285	1,273	1,267	1,275	1,265	<b>1,273</b>	<b>0,008</b>

<b>Slag</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	9,657	9,621	9,635	9,618	9,648	<b>9,636</b>	<b>0,017</b>
CaO	%	38,265	38,282	38,285	38,261	38,253	<b>38,269</b>	<b>0,014</b>
<b>Chloride</b>	<b>%</b>	<b>0,092</b>	<b>0,093</b>	<b>0,089</b>	<b>0,089</b>	<b>0,092</b>	<b>0,091</b>	<b>0,002</b>
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,009	0,011	0,012	0,013	0,010	<b>0,011</b>	<b>0,002</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,804	0,823	0,802	0,797	0,801	<b>0,805</b>	<b>0,010</b>
K <sub>2</sub> O	%	0,436	0,432	0,439	0,438	0,438	<b>0,437</b>	<b>0,003</b>
LOI before S <sub>2</sub> -correction	%	1,710	1,710	1,670	1,670	1,680	<b>1,688</b>	<b>0,020</b>
MgO	%	8,790	8,761	8,797	8,734	8,795	<b>8,775</b>	<b>0,027</b>
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,714	0,723	0,716	0,716	0,717	<b>0,717</b>	<b>0,003</b>
Na <sub>2</sub> O	%	0,368	0,354	0,362	0,359	0,355	<b>0,360</b>	<b>0,006</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,008	0,011	0,009	0,009	0,010	<b>0,009</b>	<b>0,001</b>
SiO <sub>2</sub>	%	37,333	37,362	37,282	37,334	37,300	<b>37,322</b>	<b>0,031</b>
SO <sub>3</sub>	%	1,596	1,639	1,677	1,663	1,643	<b>1,643</b>	<b>0,031</b>
SrO	%	0,063	0,066	0,066	0,060	0,070	<b>0,065</b>	<b>0,004</b>
TiO <sub>2</sub>	%	0,509	0,503	0,502	0,513	0,510	<b>0,507</b>	<b>0,005</b>

<b>CEM II/A 3</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	6,261	6,241	6,266	6,274	6,266	6,261	0,012
CaO	%	59,367	59,259	59,372	59,291	59,369	59,331	0,053
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,021	0,020	0,022	0,021	0,019	0,021	0,001
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,263	3,246	3,244	3,241	3,238	3,246	0,010
K <sub>2</sub> O	%	0,427	0,425	0,417	0,418	0,421	0,422	0,004
Loss on ignition as received	%	1,170	1,140	1,160	1,190	1,170	1,166	0,018
MgO	%	1,874	1,861	1,855	1,861	1,868	1,864	0,007
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,089	0,090	0,089	0,090	0,091	0,090	0,001
Na <sub>2</sub> O	%	0,557	0,541	0,549	0,568	0,548	0,553	0,010
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,626	0,633	0,622	0,623	0,622	0,625	0,005
SiO <sub>2</sub>	%	22,892	22,891	22,940	22,897	22,920	22,908	0,021
SO <sub>3</sub>	%	2,859	2,843	2,847	2,867	2,858	2,855	0,010
SrO	%	0,061	0,054	0,061	0,060	0,054	0,058	0,003
TiO <sub>2</sub>	%	0,503	0,501	0,501	0,500	0,503	0,502	0,001

<b>Pozzolana</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	15,339	15,323	15,280	15,363	15,332	15,327	0,030
CaO	%	9,121	9,116	9,117	9,132	9,120	9,121	0,006
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,034	0,032	0,033	0,034	0,033	0,033	0,001
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	13,627	13,646	13,649	13,609	13,619	13,630	0,017
K <sub>2</sub> O	%	1,387	1,391	1,394	1,383	1,386	1,388	0,004
LOI Pozzolana	%	-0,500	-0,510	-0,510	-0,460	-0,500	-0,496	0,021
MgO	%	7,685	7,717	7,699	7,702	7,730	7,706	0,018
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,233	0,238	0,235	0,240	0,240	0,237	0,003
Na <sub>2</sub> O	%	3,645	3,642	3,651	3,662	3,671	3,654	0,012
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,601	0,608	0,604	0,606	0,601	0,604	0,003
SiO <sub>2</sub>	%	46,703	46,883	46,813	46,806	46,754	46,792	0,067
SrO	%	0,084	0,087	0,087	0,079	0,076	0,083	0,005
TiO <sub>2</sub>	%	2,810	2,825	2,822	2,817	2,811	2,817	0,007

<b>Limestone</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,466	0,457	0,457	0,459	0,452	0,458	0,005
CaO	%	54,017	54,085	54,024	53,919	53,979	54,005	0,061
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,166	0,160	0,160	0,158	0,158	0,161	0,003
K <sub>2</sub> O	%	0,012	0,017	0,008	0,008	0,011	0,011	0,004
Loss on ignition as received	%	42,860	42,810	42,880	42,880	42,860	42,858	0,029
MgO	%	1,117	1,127	1,112	1,103	1,123	1,116	0,009
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,022	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,001
Na <sub>2</sub> O	%	0,020	0,019	0,012	0,016	0,020	0,017	0,004
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,028	0,030	0,030	0,031	0,030	0,030	0,001
SiO <sub>2</sub>	%	1,473	1,441	1,436	1,441	1,431	1,445	0,017
SO <sub>3</sub>	%	0,126	0,129	0,114	0,117	0,118	0,121	0,006
SrO	%	0,025	0,025	0,023	0,025	0,025	0,025	0,001
TiO <sub>2</sub>	%	0,030	0,032	0,028	0,029	0,028	0,029	0,002

<b>Kiln Feed</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	3,415	3,404	3,364	3,371	3,394	3,390	0,022
CaO	%	42,288	42,404	42,459	42,330	42,372	42,370	0,066
<b>Chloride</b>	<b>%</b>	<b>0,110</b>	<b>0,111</b>	<b>0,112</b>	<b>0,111</b>	<b>0,113</b>	<b>0,111</b>	<b>0,001</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2,366	2,295	2,498	2,390	2,357	2,381	0,074
K <sub>2</sub> O	%	0,354	0,357	0,352	0,353	0,350	0,353	0,002
Loss on ignition as received	%	34,470	34,490	34,450	34,510	34,530	34,490	0,032
MgO	%	1,263	1,266	1,271	1,242	1,271	1,263	0,012
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,238	0,233	0,244	0,232	0,233	0,236	0,005
Na <sub>2</sub> O	%	0,296	0,300	0,295	0,302	0,304	0,299	0,004
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,079	0,077	0,081	0,082	0,079	0,080	0,002
SiO <sub>2</sub>	%	14,178	14,149	14,128	14,133	14,129	14,144	0,021
SO <sub>3</sub>	%	0,372	0,359	0,356	0,355	0,377	0,364	0,010
SrO	%	0,057	0,064	0,062	0,063	0,060	0,061	0,003
TiO <sub>2</sub>	%	0,226	0,224	0,227	0,226	0,229	0,226	0,002

<b>Natural Gypsum</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>	<b>RV result</b>	<b>Diff</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2,606	2,612	2,622	2,597	2,598	2,607	0,011	2,630	-0,023
CaO	%	25,038	25,042	25,056	25,052	25,036	25,045	0,009	25,090	-0,045
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,004	0,003	0,004	0,003	0,005	0,004	0,001	0,050	-0,046
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	1,041	1,042	1,026	1,037	1,032	1,035	0,007	1,040	-0,005
K <sub>2</sub> O	%	0,619	0,623	0,622	0,622	0,619	0,621	0,002	0,610	0,011
Loss on ignition 950 °C expressed in after drying at 45 °C	%	19,990	20,010	20,020	20,050	20,030	20,020	0,022	19,990	0,030
MgO	%	5,670	5,682	5,688	5,681	5,683	5,681	0,007	5,630	0,051
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,014	0,015	0,015	0,014	0,015	0,015	0,000	0,020	-0,005
Na <sub>2</sub> O	%	0,002	0,004	0,013	0,001	-0,001	0,004	0,006	0,070	-0,066
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,039	0,038	0,038	0,039	0,037	0,038	0,001	0,045	-0,007
SiO <sub>2</sub>	%	10,705	10,726	10,704	10,703	10,747	10,717	0,019	10,810	-0,093
SO <sub>3</sub>	%	33,323	33,480	33,377	33,381	33,485	33,409	0,071	33,740	-0,331
SrO	%	0,340	0,344	0,339	0,341	0,347	0,342	0,003	0,355	-0,013
TiO <sub>2</sub>	%	0,150	0,147	0,146	0,151	0,151	0,149	0,002	0,135	0,014

<b>RAW VO3 (BAS 683-1)</b>	<b>Unit</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Mean</b>	<b>STD</b>	<b>Certificate</b>	<b>Diff</b>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2,466	2,470	2,457	2,468	2,459	2,464	0,006	2,440	0,024
CaO	%	7,924	7,932	7,895	7,905	7,927	7,917	0,016	7,890	0,027
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,033	0,032	0,034	0,032	0,033	0,033	0,001	0,023	0,010
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	79,784	79,748	79,679	79,646	79,749	79,721	0,057	79,400	0,321
K <sub>2</sub> O	%	0,158	0,161	0,157	0,158	0,157	0,158	0,002	0,176	-0,018
Loss on ignition as received	%	-0,870	-0,860	-0,860	-0,850	-0,800	-0,848	0,028		
MgO	%	1,833	1,849	1,852	1,856	1,879	1,854	0,017	1,700	0,154
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,689	0,690	0,693	0,685	0,680	0,687	0,005	0,657	0,030
Na <sub>2</sub> O	%	0,057	0,049	0,053	0,058	0,050	0,053	0,004	0,060	-0,007
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,354	0,335	0,338	0,340	0,339	0,341	0,007	0,336	0,005
SiO <sub>2</sub>	%	7,267	7,263	7,254	7,243	7,239	7,253	0,012	7,160	0,093
SrO	%	0,012	0,010	0,011	0,011	0,010	0,011	0,001		
TiO <sub>2</sub>	%	0,151	0,152	0,153	0,152	0,153	0,152	0,001	0,160	-0,008