گزارش ماهانه کنترل کیفیت سیمان ممتازان کرمان

نوع سیمان: پرتلند تیپ ۲

شماره مدرک: LA-F-023-02

تاریخ: تیر ۹۶ صفحه ۱ از ۴

Day		Chemical Compositions & Phases %																	Physical Test												Lab.Code
																			Fineness		Setting time		Soundness		Compressive Strength (kg/cm²)					Bend Strength (kg/cm²)			
		IR	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Cl	LOSS	C3S	C2S	C3A	C4AF	C4AF +2C3A	F.CaO	Sieve 90 mic	Blaine (cm^2/gr)	INIT (min)	FINAL (min)	LEACHTELIER (mm)	Auto Clave (%)	1 DAY	2 DAYS	3 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	2 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	
1	S	0.23	20.21	4.47	3.61	62.41	1.51	2.79	0.56	0.61	0.016	2.14	57.3	14.7	5.7	11.0	22.5	1.25	0.7	3080	120	170	0.9	0.07	-	232	303	388	491	46	61	78	144
1	M	0.50	20.53	4.50	3.65	62.78	1.60	2.69	0.58	0.67	0.019	1.98	56.4	16.3	5.7	11.1	22.6	1.35	0.8	3010	130	180	0.9	0.09	-	216	273	360	472	39	57	74	145
2	M	0.36	20.44	4.53	3.55	62.52	1.41	2.77	0.58	0.68	0.015	2.26	55.8	16.5	6.0	10.8	22.8	1.35	0.8	3050	140	190	1.1	0.11	-	213	257	356	471	38	57	78	147
4	M	0.25	20.45	4.48	3.53	62.76	1.35	2.76	0.59	0.60	0.018	2.13	57.1	15.6	5.9	10.7	22.5	1.35	0.8	3080	130	185	1.0	0.11	-	213	263	353	461	40	57	73	150
5	M	0.47	20.60	4.57	3.59	62.92	1.41	2.70	0.58	0.70	0.018	2.06	56.1	16.8	6.0	10.9	23.0	1.20	0.8	3050	125	175	0.8	0.09	-	221	272	368	487	42	57	79	152
6	M	0.64	20.51	4.53	3.61	62.84	1.60	2.66	0.54	0.66	0.012	2.01	56.8	16.0	5.9	11.0	22.8	1.25	0.9	3050	130	180	1.0	0.07	-	218	273	362	491	39	59	67	154
7	S	0.51	20.46	4.50	3.62	63.35	1.31	2.83	0.65	0.64	0.017	1.99	58.9	14.2	5.8	11.0	22.6	1.25	0.7	3080	135	190	0.8	0.07	-	235	289	383	486	46	58	81	155
7	M	0.51	20.52	4.56	3.68	63.05	1.51	2.64	0.61	0.68	0.016	2.02	57.3	15.6	5.9	11.2	22.9	1.05	0.7	3050	130	185	0.7	0.07	-	208	264	358	480	41	59	78	156
10	M	0.28	20.67	4.62	3.57	62.87	1.31	2.63	0.57	0.61	0.018	1.67	55.2	17.6	6.2	10.9	23.3	1.25	0.6	3010	125	175	0.9	0.11	-	213	264	353	461	40	57	79	160
11	M	0.43	20.43	4.51	3.52	62.59	1.45	2.69	0.63	0.66	0.019	2.07	56.5	15.9	6.0	10.7	22.7	1.15	0.7	2980	135	190	0.7	0.09	-	210	265	357	475	39	56	75	162
12	S	0.53	20.38	4.49	3.52	62.62	1.36	2.72	0.56	0.60	0.016	2.02	57.1	15.4	5.9	10.7	22.6	1.75	0.7	3050	140	190	1.3	0.14	-	234	295	388	487	43	67	79	163
13	M	0.38	20.40	4.47	3.58	62.97	1.41	2.74	0.56	0.60	0.016	2.21	58.3	14.5	5.8	10.9	22.5	1.40	0.9	2980	125	175	1.1	0.11	-	204	253	350	458	36	59	68	166
14	M	0.53	20.48	4.53	3.58	62.91	1.60	2.62	0.53	0.68	0.019	1.87	57.4	15.4	5.9	10.9	22.8	1.50	0.8	2950	125	180	0.9	0.11	-	208	257	346	464	35	63	72	168
15	M	0.39	20.46	4.55	3.61	63.00	1.60	2.71	0.58	0.67	0.018	1.63	57.5	15.3	5.9	11.0	22.9	1.75	0.7	2980	130	185	1.3	0.14	-	207	271	355	473	44	61	78	170
16	S	0.36	20.37	4.50	3.56	62.80	1.41	2.75	0.61	0.66	0.015	2.03	57.7	14.9	5.9	10.8	22.6	1.80	0.8	3080	130	180	1.4	0.17	-	236	292	376	477	41	65	75	171
18	S	0.42	20.31	4.50	3.60	62.72	1.35	2.76	0.57	0.68	0.018	1.71	57.7	14.7	5.8	11.0	22.6	1.60	0.8	3050	125	170	1.1	0.14	-	244	309	397	487	45	65	80	174
19	M	0.50	20.26	4.49	3.68	62.92	1.55	2.76	0.58	0.66	0.018	2.25	58.9	13.7	5.7	11.2	22.5	1.80	0.7	3050	130	180	1.3	0.17	-	212	263	357	488	39	59	75	177
20	M	0.60	20.34	4.50	3.60	62.56	1.51	2.63	0.56	0.70	0.012	2.07	57.2	15.1	5.8	11.0	22.6	1.57	0.8	3080	135	190	1.1	0.14	-	205	257	350	463	38	59	73	179
21	M	0.55	20.50	4.53	3.59	62.84	1.35	2.67	0.54	0.70	0.016	1.89	56.8	15.9	5.9	10.9	22.8	1.40	0.7	2980	125	175	1.1	0.11	-	224	279	371	487	39	61	77	181
22	M	0.46	20.36	4.48	3.57	62.78	1.41	2.67	0.60	0.61	0.016	2.04	58.0	14.6	5.8	10.9	22.5	1.77	0.7	3080	135	185	1.3	0.17	-	216	274	353	471	40	55	76	183
23	M	0.50	20.46	4.49	3.61	63.13	1.60	2.69	0.61	0.67	0.018	2.21	58.5	14.5	5.8	11.0	22.6	1.55	1.0	2980	125	180	1.2	0.14	-	202	255	354	452	38	57	70	185
26	S	0.52	20.38	4.49	3.63	63.21	1.45	2.74	0.58	0.60	0.019	2.06	59.3	13.7	5.8	11.0	22.6	1.60	0.7	2980	125	175	1.2	0.14	-	238	294	375	469	45	61	73	189
26	M	0.60	20.43	4.52	3.65	62.66	1.31	2.71	0.58	0.61	0.018	2.03	56.5	15.9	5.8	11.1	22.7	1.37	1.1	2890	130	185	1.1	0.11	-	214	276	362	476	41	59	75	190
27	M	0.38	20.55	4.54	3.62	63.06	1.51	2.79	0.59	0.67	0.012	1.85	56.9	16.0	5.9	11.0	22.8	1.37	1.0	2920	130	180	0.9	0.11	-	231	274	366	479	41	58	81	192
29	S	0.55	20.33	4.51	3.56	62.59	1.55	2.69	0.58	0.68	0.016	1.87	57.2	15.1	5.9	10.8	22.7	1.65	1.1	3080	125	175	1.1	0.14	-	235	291	381	483	43	68	73	195
29	M	0.63	20.48	4.57	3.54	62.41	1.60	2.56	0.61	0.66	0.016	1.82	55.4	17.0	6.1	10.8	23.0	1.55	0.6	3050	130	185	1.0	0.14	-	218	272	363	468	39	62	80	196
30	M	0.27	20.42	4.56	3.61	62.66	1.41	2.55	0.56	0.70	0.018	1.70	56.8	15.7	6.0	11.0	22.9	1.45	0.7	3050	135	185	1.1	0.11	-	221	276	368	478	45	62	77	198
31	M	0.39	20.53	4.58	3.63	62.84	1.35	2.60	0.61	0.66	0.019	1.87	56.4	16.3	6.0	11.0	23.0	1.47	0.6	3050	125	175	1.2	0.14	-	210	261	359	461	36	61	76	199
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avg		0.46	20.44	4.52	3.60	62.81	1.46	2.70	0.58	0.65	0.017	1.98	57.2	15.5	5.9	10.9	22.7	1.46	0.8	3026	129	181	1.1	0.12	-	219	274	365	475	41	60	76	-
Min		0.23	20.21	4.47	3.52	62.41	1.31	2.55	0.53	0.60	0.012	1.63	55.2	13.7	5.7	10.7	22.5	1.05	0.6	2890	120	170	0.7	0.07	-	202	253	346	452	35	55	67	-
Max		0.64	20.67	4.62	3.68	63.35	1.60	2.83	0.65	0.70	0.019	2.26	59.3	17.6	6.2	11.2	23.3	1.80	1.1	3080	140	190	1.4	0.17	-	244	309	397	491	46	68	81	-
S.D		0.11	0.10	0.04	0.04	0.23	0.10	0.07	0.03	0.03	0.002	0.17	1.0	1.0	0.1	0.1	0.2	0.21	0.1	52.66	4.97	6.14	0.2	0.03	-	11.89	15.10	13.25	11.05	3.06	3.30	3.68	-

S: Silo M: Mill

کارشناس آزمایشگاه:

رئیس آزمایشگاهها:

مدیرکنترل کیفی و آزمایشگاهها: مرتضی نیکخواه

مدیر کارخانه:

۱۳۹۶/۴/۱۲

آزمایشگاه سیمان ممتازان کرمان

شماره مدرک: LA-F-023-02

تاریخ: تیر ۹۶ صفحه ۲ از ۴

گزارش ماهانه کنترل کیفیت سیمان ممتازان کرمان

نوع سیمان: پرتلند پوزولانی ویژه

Day		Chemical Compositions & Phases %																Physical Test													Lab.Code
																		Fineness		Setting time		Soundness		Compressive Strength (kg/cm^2)					Bend Strength (kg/cm^2)			
		IR	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Cl	LOSS	C3S	C2S	C3A	C4AF	C4AF +2C3A	F.CaO	Sieve 90 mic	Blaine (cm^2/gr)	INIT (min)	FINAL (min)	LEACHTELIER (mm)	Auto Clave (%)	1 DAY	2 DAYS	3 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	2 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	
5	S	-	26.97	7.92	4.15	53.53	1.31	2.35	0.72	1.20	0.033	1.79	-	-	-	-	-	1.05	1.2	3530	135	190	0.70	0.07		182	228	312	409	33	53	75	151
8	M	-	26.93	7.78	4.16	52.60	1.45	2.30	0.75	1.21	0.031	2.75	-	-	-	-	-	1.10	0.9	3480	135	190	0.80	0.07		181	230	309	401	36	50	71	158
9	M	-	26.74	7.72	4.14	53.38	1.51	2.24	0.77	1.16	0.030	2.26	-	-	-	-	-	1.00	1.3	3450	135	185	0.60	0.04		166	221	296	394	35	51	72	159
11	S	-	26.61	7.72	4.14	53.82	1.50	2.35	0.78	1.19	0.028	1.83	-	-	-	-	-	0.90	0.9	3640	130	185	0.50	0.04		181	232	314	407	38	55	74	161
13	S	-	26.05	7.39	4.09	54.70	1.60	2.33	0.77	1.20	0.031	1.79	-	-	-	-	-	1.70	1.0	3480	135	185	1.10	0.14		173	222	307	404	34	51	73	165
15	S	-	24.56	6.60	3.90	57.29	1.45	2.43	0.72	1.10	0.030	1.88	-	-	-	-	-	1.55	1.1	3450	135	190	1.00	0.11		191	242	328	419	38	60	75	169
16	M	-	26.91	7.84	4.09	53.59	1.51	2.26	0.75	1.21	0.027	1.74	-	-	-	-	-	1.60	1.2	3430	135	190	1.20	0.14		176	221	309	407	36	54	68	172
17	M	-	26.07	7.27	4.09	55.22	1.55	2.24	0.75	1.19	0.028	1.51	-	-	-	-	-	1.80	0.8	3430	130	185	1.10	0.14		173	222	306	408	37	56	70	173
19	S	-	26.54	7.59	4.20	54.21	1.31	2.32	0.77	1.10	0.031	1.76	-	-	-	-	-	1.60	1.2	3480	135	190	1.10	0.14		192	240	322	413	38	57	73	176
21	S	-	26.35	7.59	4.05	54.48	1.60	2.29	0.72	1.12	0.033	1.67	-	-	-	-	-	1.25	0.9	3530	130	180	0.90	0.09		179	228	325	416	39	52	74	180
25	S	-	26.41	7.46	4.13	54.83	1.40	2.28	0.79	1.10	0.031	1.55	-	-	-	-	-	1.37	0.9	3480	140	195	0.90	0.11		191	249	332	427	38	57	76	187
27	S	-	26.26	7.50	4.07	54.71	1.55	2.31	0.75	1.18	0.033	1.62	-	-	-	-	-	1.40	0.8	3530	140	190	0.80	0.11		189	239	328	429	40	63	77	191
28	M	-	27.05	7.95	4.07	53.35	1.60	2.16	0.75	1.16	0.029	1.86	-	-	-	-	-	1.40	0.4	3590	130	185	0.80	0.11		170	208	301	403	37	57	76	194
Avg		-	26.42	7.56	4.10	54.29	1.49	2.30	0.75	1.16	0.030	1.85	-	-	-	-	-	1.36	1.0	3500	134	188	0.9	0.10	-	180	229	315	411	37	55	73	-
Min		-	24.56	6.60	3.90	52.60	1.31	2.16	0.72	1.10	0.027	1.51	-	-	-	-	-	0.90	0.4	3430	130	180	0.5	0.04	-	166	208	296	394	33	50	68	-
Max		-	27.05	7.95	4.20	57.29	1.60	2.43	0.79	1.21	0.033	2.75	-	-	-	-	-	1.80	1.3	3640	140	195	1.2	0.14	-	192	249	332	429	40	63	77	-
S.D		-	0.65	0.35	0.07	1.17	0.10	0.07	0.02	0.04	0.002	0.33	-	-	-	-	-	0.29	0.24	62.45	3.44	3.88	0.21	0.04	-	8.58	11.06	11.39	10.07	1.99	3.80	2.60	-

S : Silo M : Mill

مدیر کارخانه: ۱۳۹۶/۶/۱۲

مدیرکنترل کیفی و آزمایشگاهها: مرتضی نیکخواه

رئیس آزمایشگاهها:

کارشناس آزمایشگاه:

گزارش ماهانه کنترل کیفیت سیمان ممتازان کرمان

نوع سیمان: پرتلند تیپ ۵

شماره مدرک: LA-F-023-02

تاریخ: تیر ۹۶ — صفحه ۳ از ۴

Day		Chemical Compositions & Phases %																	Physical Test												Lab.Code
																			Fineness		Setting time		Soundness		Compressive Strength (kg/cm²)					Bend Strength (kg/cm²)			
		IR	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Cl	LOSS	C3S	C2S	C3A	C4AF	C4AF+2C3A	F.CaO	Sieve 90 mic	Blaine (cm²/gr)	INIT (min)	FINAL (min)	LEACHTELIER (mm)	Auto Clave (%)	1 DAY	2 DAYS	3 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	2 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	
2	S	0.35	21.26	4.48	4.62	63.32	1.31	2.14	0.54	0.61	0.017	0.72	53.4	20.7	4.1	14.1	22.2	1.25	0.3	3110	125	175	0.8	0.09	-	174	217	354	478	34	59	74	146
3	M	0.29	21.11	4.42	4.57	63.02	1.51	2.15	0.60	0.67	0.019	0.79	53.8	20.0	4.0	13.9	21.9	1.20	0.5	3050	130	180	1.0	0.11	-	167	218	330	459	34	56	73	148
6	S	0.32	21.07	4.47	4.54	64.17	1.45	2.37	0.57	0.68	0.018	0.93	57.8	16.8	4.2	13.8	22.1	1.60	0.4	3010	125	175	1.2	0.11	-	171	224	352	487	37	63	80	153
12	S	0.61	21.13	4.67	4.50	63.84	1.41	2.12	0.58	0.60	0.019	0.97	55.5	18.7	4.8	13.7	23.2	1.70	0.4	3110	130	185	1.2	0.14	-	175	230	372	491	36	63	81	164
18	M	0.30	21.25	4.50	4.53	64.34	1.55	2.22	0.53	0.70	0.016	0.71	57.4	17.6	4.3	13.8	22.3	1.60	0.4	3010	130	180	1.1	0.14	-	175	223	347	490	34	59	74	175
23	S	0.38	21.09	4.47	4.44	63.69	1.60	2.17	0.54	0.61	0.018	0.70	56.4	17.9	4.3	13.5	22.2	1.60	0.3	3050	125	175	1.1	0.14	-	169	223	348	472	34	58	82	184
24	M	0.19	21.27	4.50	4.44	64.25	1.31	2.28	0.60	0.68	0.016	0.75	56.8	18.1	4.4	13.5	22.3	1.40	0.5	3010	125	175	0.8	0.07	-	169	219	342	467	34	59	67	186
25	M	0.35	21.33	4.51	4.52	64.60	1.45	2.06	0.59	0.67	0.019	0.77	58.2	17.2	4.3	13.8	22.4	1.43	0.6	2980	130	185	1.1	0.11	-	159	203	324	472	35	59	77	188
28	S	0.36	21.15	4.50	4.50	64.34	1.55	2.08	0.60	0.68	0.017	0.87	58.6	16.4	4.3	13.7	22.3	1.45	0.4	3050	125	170	1.0	0.11	-	168	203	332	468	35	56	72	193
Avg		0.35	21.18	4.50	4.52	63.95	1.46	2.18	0.57	0.66	0.018	0.80	56.4	18.2	4.3	13.7	22.3	1.47	0.4	3042	127	178	1.0	0.11	-	170	218	345	476	35	59	76	-
Min		0.19	21.07	4.42	4.44	63.02	1.31	2.06	0.53	0.60	0.016	0.70	53.4	16.4	4.0	13.5	21.9	1.20	0.3	2980	125	170	0.8	0.07	-	159	203	324	459	34	56	67	-
Max		0.61	21.33	4.67	4.62	64.60	1.60	2.37	0.60	0.70	0.019	0.97	58.6	20.7	4.8	14.1	23.2	1.70	0.6	3110	130	185	1.2	0.14	-	175	230	372	491	37	63	82	-
S.D		0.11	0.09	0.07	0.06	0.53	0.10	0.10	0.03	0.04	0.001	0.10	1.88	1.42	0.23	0.18	0.37	0.17	0.10	45.22	2.64	5.07	0.15	0.02	-	5.02	9.23	14.64	11.25	1.09	2.52	4.88	-

S: Silo M: Mill

کارشناس آزمایشگاه: رئیس آزمایشگاهها: مدیرکنترل کیفی و آزمایشگاهها: مدیر کارخانه:

۱۳۹۶/۲/۱۱

گزارش ماهانه کنترل کیفیت سیمان ممتازان کرمان

نوع سیمان: پرتلند تیپ ۴۲۵-۱

شماره مدرک: LA-F-023-02

تاریخ: تیر ۹۶ صفحه ۴ از ۴

Day	Chemical Compositions & Phases %																	Physical Test													Lab.Code
																		Fineness		Setting time		Soundness		Compressive Strength (kg/cm²)					Bend Strength (kg/cm²)			
	IR	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Cl	LOSS	C3S	C2S	C3A	C4AF	C4AF +2C3A	F.CaO	Sieve 90 mic	Blaine (cm^2/gr)	INIT (min)	FINAL (min)	LEACHTELIER (mm)	Auto Clave (%)	1 DAY	2 DAYS	3 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	2 DAYS	7 DAYS	28 DAYS	
4 S	0.30	20.35	4.51	3.59	62.53	1.41	2.77	0.57	0.70	0.019	2.05	56.6	15.7	5.9	10.9	22.7	1.25	0.9	3170	120	165	0.8	0.07	-	242	296	392	492	43	61	78	149
8 S	0.30	20.37	4.49	3.61	63.09	1.45	2.77	0.59	0.60	0.018	2.00	58.8	14.0	5.8	11.0	22.6	1.20	0.9	3110	125	180	0.8	0.09	-	237	306	371	472	48	63	77	157
14 S	0.59	20.54	4.52	3.62	63.29	1.55	2.76	0.60	0.68	0.017	2.01	58.1	15.0	5.9	11.0	22.7	1.40	0.9	3080	130	180	1.1	0.11	-	241	306	379	493	41	66	81	167
20 S	0.54	20.36	4.52	3.66	63.00	1.55	2.74	0.59	0.61	0.016	1.79	58.3	14.4	5.8	11.1	22.7	1.60	0.7	3140	120	165	1.2	0.14	-	240	307	382	483	42	65	81	178
22 S	0.58	20.30	4.48	3.54	62.68	1.31	2.72	0.61	0.67	0.016	1.98	58.0	14.5	5.9	10.8	22.5	1.42	0.9	3110	130	180	1.0	0.11	-	226	295	365	476	42	59	77	182
30 S	0.27	20.36	4.53	3.57	62.46	1.55	2.67	0.57	0.70	0.018	1.88	56.4	15.8	6.0	10.9	22.8	1.35	0.7	3010	130	180	1.1	0.11	-	243	295	384	479	43	65	81	197
-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avg	0.43	20.38	4.51	3.60	62.84	1.47	2.74	0.59	0.66	0.017	1.95	57.7	14.9	5.9	10.9	22.7	1.37	0.8	3103	126	175	1.0	0.11	-	238	301	379	483	43	63	79	-
Min	0.27	20.30	4.48	3.54	62.46	1.31	2.67	0.57	0.60	0.016	1.79	56.4	14.0	5.8	10.8	22.5	1.20	0.7	3010	120	165	0.8	0.07	-	226	295	365	472	41	59	77	-
Max	0.59	20.54	4.53	3.66	63.29	1.55	2.77	0.61	0.70	0.019	2.05	58.8	15.8	6.0	11.1	22.8	1.60	0.9	3170	130	180	1.2	0.14	-	243	307	392	493	48	66	81	-
S.D	0.15	0.08	0.02	0.04	0.33	0.10	0.04	0.02	0.04	0.001	0.10	0.99	0.73	0.07	0.13	0.10	0.14	0.10	55.02	4.92	7.75	0.17	0.02	-	6.31	6.05	9.62	8.55	2.48	2.71	2.04	-

S : Silo M : Mill

مدیر کارخانه: ۱۳۹۶/۶/۱۲

مدیرکنترل کیفی و آزمایشگاهها: مرتضی نیکخواه

رئیس آزمایشگاهها:

کارشناس آزمایشگاه:

KHCC LAB آزمایشگاه سیمان ممتازان کرمان