

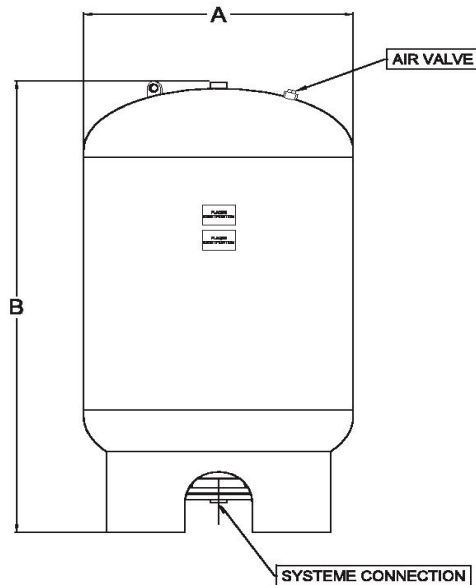
STANDARD CHARACTERISTIC

- CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH THE ASME CODE, SEC VIII 2010 11a, DIV.1, PARAG. UW-12(C)
- CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH CSA B.51
- DESIGNED PRESSURE : 125 PSI (862 kPa)
- EXTERNAL FINISH : CLEANED WITH SOLVENT AND APPLICATION OF ONE COAT OF GREY PRIMER
- DESIGNED TEMPERATURE : 240 °F (115°C)
- CARBON STEEL CONSTRUCTION
- BUTYL REPLACEABLE BLADDER

OPTIONS

- HORIZONTAL WITH STRAPS (CEILING MOUNTING) (suffix C)
- HORIZONTAL WITH SADDLES (FLOOR MOUNTING) (suffix F)
- OTHER DESIGNED PRESSURES (suffix SPE)
_____ PSI (_____ kPa)
- SIGHT GLASS (suffix X)
- EXTERNAL EPOXY FINISH (suffix E)
- ANTI-SEISMIC BRACKETS (suffix AB)

DIMENSIONS



QUANTITY : _____
 MODEL: RM- _____
 OPTIONS (suffix) : _____
 PRECHARGE : _____

MODEL	VOLUME		DIMENSIONS		SYSTEM CONNECTION		WEIGHT	
			A X B		in.	mm	lbs	kg
	gal.	lts	in X in	mm X mm				
RM-38V	10	38	12 X 30	305 X 762	3/4	19	81	37
RM-50V	13,2	50	16 X 26	406 X 660	3/4	19	94	43
RM-75V	20	75	16 X 35	406 X 889	1	25	116	53
RM-100V	26,4	100	16 X 43	406 X 1090	1	25	138	63
RM-140V	37	140	16 X 56	406 X 1410	1	25	172	78

PROJECT INFORMATION

REPRESENTATIVE: _____

JOB NAME: _____

TAGGING INFO: _____

ENGINEER: _____

CONTRACTOR: _____

ORDER No: _____

STANDARD CHARACTERISTIC

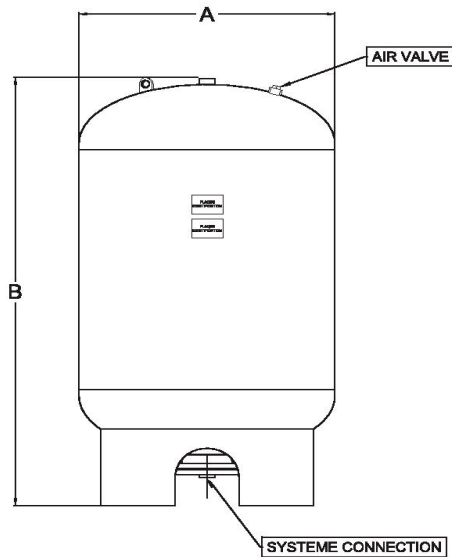
- CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH THE ASME CODE, SEC VIII 2010 11a, DIV.1, PARAG. UW-12(C)
- CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH CSA B.51
- DESIGNED PRESSURE : 125 PSI (862 kPa)
- EXTERNAL FINISH : CLEANED WITH SOLVENT AND APPLICATION OF ONE COAT OF GREY PRIMER
- DESIGNED TEMPERATURE : 240 °F (115°C)
- CARBON STEEL CONSTRUCTION
- BUTYL REPLACEABLE BLADDER

OPTIONS

- HORIZONTAL WITH STRAPS (CEILING MOUNTING) (suffix C)
- HORIZONTAL WITH SADDLES (FLOOR MOUNTING) (suffix F)
- OTHER DESIGNED PRESSURES (suffix SPE)
- SIGHT GLASS (suffix X)
- EXTERNAL EPOXY FINISH (suffix E)
- ANTI-SEISMIC BRACKETS (suffix AB)

_____ PSI (_____ kPa)

DIMENSIONS



QUANTITY : _____
 MODEL: RM- _____
 OPTIONS (suffix) : _____
 PRECHARGE : _____

MODEL	VOLUME		DIMENSIONS		SYSTEM CONNECTION		WEIGHT	
			A X B		in.	mm	lbs	kg
	gal.	lts	in X in	mm X mm				
RM-200V	53	200	24 X 41	610 X 1051	1,5	38	200	91
RM-250V	66	250	24 X 48	610 X 1229	1,5	38	225	103
RM-300V	79	300	24X 55	610 X 1407	1,5	38	255	116
RM-400V	106	400	24 X 69	610 X 1762	1,5	38	315	143
RM-500V	132	500	24 X 83	610 X 2118	1,5	38	375	171
RM-600V	158	600	30 X 69	762 X 1743	1,5	38	535	244
RM-800V	211	800	30 X 86	762 X 2194	1,5	38	653	297

PROJECT INFORMATION

REPRESENTATIVE: _____

JOB NAME: _____

TAGGING INFO: _____

ENGINEER: _____

CONTRACTOR: _____

ORDER No: _____

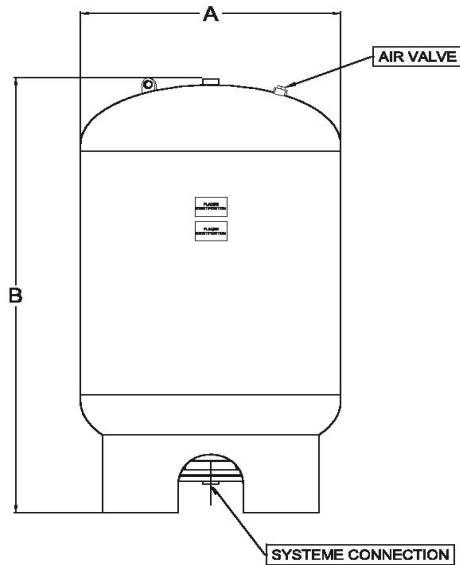
STANDARD CHARACTERISTIC

- CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH THE ASME CODE, SEC VIII 2010 11a, DIV.1, PARAG. UW-12(C)
- CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH CSA B.51
- DESIGNED PRESSURE : 125 PSI (862 kPa)
- EXTERNAL FINISH : CLEANED WITH SOLVENT AND APPLICATION OF ONE COAT OF GREY PRIMER
- DESIGNED TEMPERATURE : 240 °F (115°C)
- CARBON STEEL CONSTRUCTION
- BUTYL REPLACEABLE BLADDER
- EXTERNAL PRIMER FINISH

OPTIONS

- HORIZONTAL WITH STRAPS (CEILING MOUNTING) (suffix C)
 - HORIZONTAL WITH SADDLES (FLOOR MOUNTING) (suffix F)
 - OTHER DESIGNED PRESSURES (suffix SPE)
 - SIGHT GLASS (suffix X)
 - EXTERNAL EPOXY FINISH (suffix E)
 - ANTI-SEISMIC BRACKETS (suffix AB)
- _____ PSI (_____ kPa)

DIMENSIONS



QUANTITY : _____
 MODEL: RM- _____
 OPTIONS (suffix) : _____
 PRECHARGE : _____

MODEL	VOLUME		DIMENSIONS		SYSTEM CONNECTION		WEIGHT	
			A X B		in.	mm	lbs	kg
	gal.	lts	in X in	mm X mm				
RM-1000V	264	1000	36 X 78	915 X 1991	1,5	38	828	376
RM-1200V	317	1200	36 X 91	915 X 2305	1,5	38	930	425
RM-1400V	370	1400	36 X 103	915 X 2616	1,5	38	1030	470
RM-1600V	422	1600	48 X 75	1220 X 1915	1,5	38	1285	584
RM-2000V	528	2000	48 X 89	1220 X 2264	1,5	38	1470	668
RM-2500V	660	2500	48 X 106	1220 X 2702	2	50	1702	773

PROJECT INFORMATION

REPRESENTATIVE: _____

JOB NAME: _____

TAGGING INFO: _____

ENGINEER: _____

CONTRACTOR: _____

ORDER No: _____



REPLACEABLE BLADDER EXPANSION

TANK, RM SERIES

SIZING OF HEATING OR COOLING EXPANSION TANKS

REQUIRED INFORMATION : **SELECTION:**

<p>1) TOTAL SYSTEM WATER CONTENT : _____ GALLONS _____ L</p> <p>2) TYPE OF LIQUID : _____</p> <p>3) MINIMUM TEMPERATURE : _____ °F _____ °C (temperature of liquide when system is filled)</p> <p>4) MAXIMUM TEMPERATURE : _____ °F _____ °C (maximum operating temperature)</p> <p>5) MINIMUM PRESSURE : _____ PSIG _____ KPAG (minimum pressure at tank, fill pressure +/- level of tank)</p> <p>6) MAXIMUM PRESSURE : _____ PSIG _____ KPAG (relief valve less 10%)</p>	<p>7) SYSTEM VOLUME : _____ (LINE 1)</p> <p>8) EXPANSION FACTOR : _____ (SEE TABLE 1,2 OR 3,4)</p> <p>9) MULTIPLY LINE 7 BY LINE 8 : _____ (EXPANDED VOLUME)</p> <p>10) ACCEPTANCE FACTOR : _____ (SEE TABLE 5 OR 6)</p> <p>11) DIVIDE LINE 9 BY LINE 10 : _____ (TOTAL VOLUME REQUIRED)</p>
--	---

CHOICE

LINE 11 IS THE TOTAL TANK VOLUME REQUIRED _____

LINE 5 IS THE PRECHARGE REQUIRED IN EXPANSION TANK FOR A PROPER OPERATION _____

MODEL RM-_____ V-_____ (OPTIONS IF REQUIRED) PRECHARGE _____ PSI OR KPA
(LINE 5)

TABLE 1

WATER

TABLE 2

WATER

MAX. TEMP. °F	EXPANSION FACTOR						
	MINIMUM TEMPERATURE °F						
	40	50	60	70	80	90	100
70	0,0015	0,0014	0,0009	-----	-----	-----	-----
80	0,0026	0,0025	0,0021	0,0011	-----	-----	-----
90	0,0041	0,0040	0,0035	0,0026	0,0015	-----	-----
100	0,0058	0,0057	0,0052	0,0043	0,0032	0,0017	-----
110	0,0077	0,0077	0,0072	0,0062	0,0051	0,0037	0,0020
120	0,0100	0,0100	0,0095	0,0086	0,0074	0,0060	0,0043
130	0,0124	0,0123	0,0118	0,0109	0,0098	0,0083	0,0066
140	0,0150	0,0150	0,0145	0,0135	0,0124	0,0110	0,0093
150	0,0179	0,0178	0,0173	0,0164	0,0153	0,0133	0,0121
160	0,0209	0,0209	0,0204	0,0194	0,0181	0,0165	0,0148
170	0,0242	0,0241	0,0236	0,0227	0,0216	0,0201	0,0184
180	0,0276	0,0276	0,0271	0,0261	0,0250	0,0236	0,0219
190	0,0313	0,0312	0,0307	0,0298	0,0287	0,0272	0,0255
200	0,0351	0,0350	0,0346	0,0336	0,0325	0,0311	0,0294
210	0,0391	0,0391	0,0386	0,0376	0,0365	0,0351	0,0334
220	0,0434	0,0433	0,0428	0,0419	0,0408	0,0393	0,0376
230	0,0476	0,0476	0,0471	0,0461	0,0450	0,0436	0,0419
240	0,0522	0,0521	0,0517	0,0507	0,0496	0,0482	0,0465

MAX. TEMP. °C	EXPANSION FACTOR						
	MINIMUM TEMPERATURE °C						
	4	10	15	20	25	30	35
30	0,0034	0,0033	0,0029	0,0022	0,0012	-----	-----
35	0,0048	0,0048	0,0044	0,0037	0,0027	0,0014	-----
40	0,0065	0,0065	0,0060	0,0053	0,0043	0,0031	0,0017
45	0,0084	0,0083	0,0079	0,0072	0,0062	0,0050	0,0035
50	0,0104	0,0103	0,0099	0,0092	0,0082	0,0070	0,0055
55	0,0126	0,0126	0,0121	0,0114	0,0104	0,0091	0,0078
60	0,0150	0,0149	0,0145	0,0138	0,0128	0,0116	0,0102
65	0,0176	0,0175	0,0171	0,0165	0,0154	0,0142	0,0127
70	0,0203	0,0202	0,0198	0,0191	0,0181	0,0169	0,0154
75	0,0232	0,0230	0,0226	0,0219	0,0209	0,0197	0,0183
80	0,0262	0,0262	0,0257	0,0250	0,0240	0,0228	0,0214
85	0,0294	0,0293	0,0289	0,0282	0,0272	0,0260	0,0246
90	0,0327	0,0327	0,0323	0,0316	0,0308	0,0293	0,0279
95	0,0363	0,0362	0,0358	0,0351	0,0341	0,0329	0,0314
100	0,0399	0,0399	0,0394	0,0387	0,0377	0,0365	0,0351
105	0,0437	0,0437	0,0433	0,0426	0,0416	0,0403	0,0389
110	0,0476	0,0476	0,0471	0,0464	0,0454	0,0442	0,0428
115	0,0517	0,0517	0,0513	0,0505	0,0496	0,0483	0,0469

TABLE 3 GLYCOL 50% - WATER 50%

MAX. TEMP. °F	EXPANSION FACTOR																
	MINIMUM TEMPERATURE °F																
	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
70	0,0200	0,0181	0,0161	0,0145	0,0120	0,0100	0,0081	0,0054	0,0029	----	----	----	----	----	----	----	
80	0,0226	0,0207	0,0187	0,0171	0,0146	0,0126	0,0107	0,0080	0,0054	0,0026	----	----	----	----	----	----	
90	0,0255	0,0236	0,0216	0,0200	0,0175	0,0155	0,0135	0,0109	0,0083	0,0054	0,0028	----	----	----	----	----	
100	0,0290	0,0270	0,0250	0,0234	0,0209	0,0189	0,0169	0,0142	0,0117	0,0088	0,0062	0,0033	----	----	----	----	
110	0,0320	0,0301	0,0281	0,0265	0,0239	0,0219	0,0199	0,0173	0,0147	0,0118	0,0092	0,0063	0,0030	----	----	----	
120	0,0358	0,0338	0,0318	0,0302	0,0277	0,0256	0,0236	0,0209	0,0183	0,0154	0,0128	0,0100	0,0066	0,0036	----	----	
130	0,0385	0,0365	0,0346	0,0329	0,0304	0,0283	0,0263	0,0236	0,0210	0,0181	0,0155	0,0126	0,0092	0,0063	0,0026	----	
140	0,0422	0,0403	0,0383	0,0366	0,0341	0,0320	0,0300	0,0273	0,0247	0,0217	0,0191	0,0162	0,0129	0,0099	0,0062	0,0036	
150	0,0461	0,0441	0,0421	0,0404	0,0379	0,0358	0,0338	0,0311	0,0284	0,0255	0,0228	0,0200	0,0166	0,0135	0,0099	0,0072	0,0036
160	0,0499	0,0479	0,0459	0,0442	0,0417	0,0396	0,0376	0,0349	0,0322	0,0293	0,0266	0,0237	0,0203	0,0173	0,0136	0,0109	0,0073
170	0,0535	0,0515	0,0495	0,0478	0,0452	0,0431	0,0411	0,0384	0,0357	0,0327	0,0301	0,0272	0,0237	0,0207	0,0170	0,0143	0,0107
180	0,0580	0,0560	0,0540	0,0523	0,0497	0,0476	0,0456	0,0428	0,0402	0,0372	0,0345	0,0316	0,0281	0,0251	0,0214	0,0187	0,0151
190	0,0619	0,0599	0,0579	0,0562	0,0536	0,0515	0,0494	0,0467	0,0440	0,0410	0,0383	0,0354	0,0319	0,0288	0,0251	0,0224	0,0188
200	0,0659	0,0639	0,0619	0,0602	0,0576	0,0555	0,0534	0,0506	0,0479	0,0449	0,0422	0,0393	0,0358	0,0327	0,0290	0,0263	0,0226
210	0,0711	0,0690	0,0670	0,0652	0,0626	0,0605	0,0584	0,0556	0,0529	0,0499	0,0472	0,0442	0,0407	0,0377	0,0339	0,0312	0,0275
220	0,0751	0,0730	0,0709	0,0692	0,0666	0,0645	0,0624	0,0596	0,0569	0,0538	0,0511	0,0481	0,0446	0,0415	0,0378	0,0350	0,0313
230	0,0795	0,0774	0,0754	0,0736	0,0710	0,0688	0,0668	0,0639	0,0612	0,0582	0,0554	0,0524	0,0489	0,0458	0,0420	0,0393	0,0356
240	0,0844	0,0823	0,0802	0,0785	0,0758	0,0737	0,0716	0,0688	0,0660	0,0630	0,0602	0,0572	0,0537	0,0505	0,0467	0,0440	0,0402

TABLE 4 GLYCOL 50% - WATER 50%

MAX. TEMP. °C	EXPANSION FACTOR																
	MINIMUM TEMPERATURE °C																
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
30	0,0214	0,0197	0,0180	0,0160	0,0142	0,0123	0,0099	0,0075	0,0051	0,0025	----	----	----	----	----	----	
35	0,0243	0,0225	0,0209	0,0188	0,0170	0,0152	0,0128	0,0103	0,0080	0,0054	0,0028	----	----	----	----	----	
40	0,0273	0,0255	0,0239	0,0218	0,0200	0,0182	0,0158	0,0133	0,0110	0,0084	0,0058	0,0030	----	----	----	----	
45	0,0302	0,0284	0,0268	0,0247	0,0229	0,0211	0,0187	0,0162	0,0139	0,0113	0,0087	0,0059	0,0029	----	----	----	
50	0,0333	0,0316	0,0299	0,0278	0,0260	0,0242	0,0218	0,0194	0,0170	0,0144	0,0119	0,0090	0,0060	0,0031	----	----	
55	0,0359	0,0342	0,0325	0,0305	0,0287	0,0268	0,0244	0,0220	0,0196	0,0170	0,0145	0,0117	0,0087	0,0058	0,0026	----	
60	0,0393	0,0376	0,0359	0,0339	0,0321	0,0302	0,0278	0,0254	0,0230	0,0204	0,0179	0,0150	0,0120	0,0091	0,0060	0,0034	
65	0,0427	0,0410	0,0393	0,0372	0,0354	0,0336	0,0312	0,0288	0,0264	0,0238	0,0213	0,0184	0,0154	0,0125	0,0094	0,0068	0,0034
70	0,0462	0,0445	0,0428	0,0407	0,0389	0,0371	0,0347	0,0323	0,0299	0,0273	0,0248	0,0219	0,0189	0,0160	0,0129	0,0103	0,0069
75	0,0498	0,0480	0,0464	0,0443	0,0425	0,0406	0,0383	0,0358	0,0335	0,0309	0,0283	0,0255	0,0225	0,0196	0,0165	0,0138	0,0104
80	0,0533	0,0515	0,0499	0,0478	0,0460	0,0442	0,0418	0,0393	0,0370	0,0344	0,0318	0,0290	0,0260	0,0231	0,0200	0,0173	0,0139
85	0,0570	0,0553	0,0536	0,0515	0,0497	0,0479	0,0455	0,0431	0,0407	0,0381	0,0356	0,0327	0,0297	0,0268	0,0237	0,0211	0,0177
90	0,0606	0,0589	0,0572	0,0552	0,0534	0,0515	0,0491	0,0467	0,0443	0,0418	0,0392	0,0364	0,0334	0,0305	0,0273	0,0247	0,0213
95	0,0645	0,0628	0,0611	0,0591	0,0573	0,0554	0,0530	0,0506	0,0482	0,0456	0,0431	0,0403	0,0373	0,0344	0,0312	0,0286	0,0252
100	0,0689	0,0671	0,0655	0,0634	0,0616	0,0598	0,0574	0,0550	0,0526	0,0500	0,0474	0,0446	0,0416	0,0387	0,0356	0,0329	0,0296
105	0,0725	0,0708	0,0691	0,0671	0,0653	0,0634	0,0610	0,0586	0,0562	0,0536	0,0511	0,0483	0,0452	0,0424	0,0392	0,0366	0,0332
110	0,0766	0,0749	0,0732	0,0711	0,0693	0,0675	0,0651	0,0627	0,0603	0,0577	0,0552	0,0523	0,0493	0,0464	0,0433	0,0407	0,0373
115	0,0809	0,0792	0,0775	0,0755	0,0737	0,0718	0,0695	0,0670	0,0646	0,0621	0,0595	0,0567	0,0537	0,0508	0,0477	0,0450	0,0416

TABLE 5

MAX. PRES. psig	ACCEPTANCE FACTOR								FOR THE PRESSURES NOT SHOWN, USE FORMULA								
	MINIMUM PRESSURE psig								1 - ((MIN. PRESSURE + 14,7) / (MAX. PRESSURE + 14,7))								
	5	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
30	0,560	0,447	0,403	0,336	0,224	0,112	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
40	0,640	0,548	0,512	0,457	0,366	0,274	0,183	0,091	----	----	----	----	----	----	----	----	
45	0,670	0,586	0,553	0,503	0,419	0,335	0,251	0,168	0,084	----	----	----	----	----	----	----	
50	0,696	0,618	0,587	0,541	0,464	0,386	0,309	0,232	0,155	0,078	----	----	----	----	----	----	
60	0,736	0,669	0,643	0,602	0,536	0,469	0,402	0,335	0,268	0,201	0,134	0,067	----	----	----	----	
70	0,767	0,708	0,685	0,649	0,590	0,531	0,472	0,413	0,354	0,295	0,236	0,177	0,118	0,059	----	----	
75	0,780	0,725	0,702	0,669	0,613	0,558	0,502	0,446	0,390	0,333	0,279	0,223	0,167	0,117	0,056	----	
80	0,792	0,739	0,718	0,686	0,634	0,581	0,528	0,475	0,422	0,370	0,317	0,264	0,211	0,158	0,106	0,053	
90	0,812	0,764	0,745	0,716	0,669	0,621	0,573	0,525	0,478	0,430	0,382	0,335	0,287	0,239	0,191	0,143	0,096
100	0,828	0,785	0,767	0,741	0,698	0,654	0,610	0,567	0,523	0,479	0,436	0,392	0,347	0,305	0,261	0,218	0,174
110	0,842	0,802	0,786	0,762	0,723	0,682	0,642	0,601	0,561	0,521	0,481	0,441	0,401	0,361	0,321	0,281	0,241
125	0,859	0,823	0,809	0,787	0,752	0,716	0,680	0,644	0,608	0,573	0,537	0,501	0,465	0,429	0,394	0,358	0,322

TABLE 6

MAX. PRES. kPa man	ACCEPTANCE FACTOR								FOR THE PRESSURES NOT SHOWN, USE FORMULA								
	MINIMUM PRESSURE kPa man.								1 - ((MIN. PRESSURE + 101,36) / (MAX. PRESSURE + 101,36))								
	20	35	40	60	80	83	100	160	200	260	300	360	400	460	500	560	600
200	0,597	0,548	0,531	0,465	0,398	0,388	0,332	0,133	----	----	----	----	----	----	----	----	
300	0,698	0,660	0,648	0,598	0,548	0,541	0,498	0,349	0,249	0,100	----	----	----	----	----	----	
310	0,705	0,669	0,656	0,608	0,559	0,552	0,511	0,365	0,267	0,122	0,024	----	----	----	----	----	
345	0,728	0,695	0,683	0,638	0,594	0,587	0,549	0,415	0,325	0,190	0,101	----	----	----	----	----	
400	0,758	0,728	0,718	0,678	0,638	0,632	0,598	0,479	0,399	0,279	0,199	0,080	----	----	----	----	
500	0,798	0,773	0,765	0,732	0,698	0,693	0,665	0,565	0,499	0,399	0,333	0,233	0,166	0,067	----	----	
520	0,805	0,781	0,773	0,740	0,708	0,703	0,676	0,579	0,515	0,418	0,354	0,258	0,193	0,097	0,032	----	
600	0,827	0,806	0,799	0,770	0,741	0,737	0,713	0,627	0,570	0,485	0,428	0,342	0,285	0,200	0,143	0,057	
690	0,847	0,828	0,821	0,796	0,771	0,767	0,746	0,670	0,619	0,543	0,493	0,417	0,366	0,291	0,240	0,164	0,114
700	0,849	0,830	0,824	0,799	0,774	0,770	0,749	0,674	0,624	0,549	0,499	0,424	0,374	0,300	0,250	0,175	0,125
800	0,865	0,849	0,843	0,821	0,799	0,795	0,777	0,710	0,666	0,599	0,555	0,488	0,444	0,377	0,333	0,266	0,222
862	0,874	0,858	0,853	0,833	0,812	0,809	0,791	0,729	0,687	0,625	0,583	0,521	0,480	0,417	0,376	0,313	0,272