

Table 1: HV. Mean and standard deviation

Obj.	problem	HypE	MOEAD	MOEADD	MOMBI2	NSGAII	NSGAIII	SPEA2	SPEA2SDE	ThetaDEA
5	MaF01	0.00600	0.00634	0.00568	0.00582	0.00806	0.0693	0.00849	0.0129	0.00561
	MaF02	0.146	0.147	0.183	0.162	0.159	0.179	0.160	0.204	0.171
	MaF03	0.264	0.943	0.992	0.761	0.00	0.999	0.00	0.992	0.992
	MaF04	0.0655	0.0258	0.00	0.0450	0.0964	0.0640	0.0947	0.106	0.0772
	MaF05	0.504	0.538	0.683	0.809	0.629	0.812	0.702	0.774	0.813
	MaF06	0.102	0.120	0.0982	0.107	0.130	0.121	0.129	0.129	0.116
	MaF07	0.142	0.106	0.145	0.256	0.203	0.247	0.190	0.270	0.215
	MaF08	0.0584	0.119	0.0385	0.0855	0.115	0.0965	0.124	0.126	0.0802
	MaF09	0.172	0.315	0.108	0.227	0.182	0.189	0.317	0.324	0.132
	MaF10	0.987	0.750	0.960	0.970	0.917	0.923	0.427	0.947	0.930
	MaF11	0.984	0.984	0.970	0.993	0.989	0.995	0.977	0.984	0.995
	MaF12	0.285	0.494	0.733	0.761	0.615	0.763	0.598	0.744	0.769
	MaF13	0.205	0.276	0.733	0.105	0.236	0.120	0.240	0.295	0.147
	MaF14	0.535	0.273	0.595	0.525	0.00	0.0318	0.00	0.745	0.0936
	MaF15	0.00716	0.0271	0.0312	0.0489	0.00	1.18e-05	0.00	0.103	0.00166
10	MaF01	5.00e-08	0.00	0.00	3.00e-07	5.00e-08	3.50e-07	0.00	2.50e-07	2.50e-07
	MaF02	0.105	0.169	0.203	0.126	0.189	0.195	0.146	0.226	0.190
	MaF03	0.00	1.00	0.985	0.614	0.00	0.841	0.00	0.998	0.990
	MaF04	2.12e-05	1.00e-07	0.00	1.50e-07	2.74e-05	0.000147	8.60e-06	3.10e-06	0.000206
	MaF05	0.293	0.445	0.555	0.707	0.00	0.966	0.00	0.691	0.968
	MaF06	0.0964	0.0982	0.0105	0.0928	0.0606	0.0647	0.0150	0.0476	0.0551
	MaF07	0.0320	0.000222	0.000126	0.173	6.18e-05	0.167	3.50e-06	0.0235	0.183
	MaF08	0.00686	0.00938	0.00100	0.00409	0.00880	0.00745	0.0102	0.0109	0.00501
	MaF09	0.00262	0.0128	0.000300	0.00614	4.70e-05	0.00514	4.71e-05	0.0184	0.00562
	MaF10	0.997	0.950	0.898	0.971	0.728	0.903	0.240	0.938	0.949
	MaF11	0.998	0.999	0.956	0.994	0.998	0.995	0.927	0.992	0.992
	MaF12	0.302	0.580	0.690	0.857	0.574	0.864	0.515	0.844	0.895
	MaF13	0.125	0.109	0.0756	0.0523	0.120	0.0304	0.108	0.141	0.00576
	MaF14	0.360	0.355	0.460	0.433	0.00	0.00712	0.00	0.960	0.0203
	MaF15	0.00	0.00	5.00e-08	0.00	0.00	2.30e-06	0.00	7.45e-05	0.00
15	MaF01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MaF02	0.0678	0.152	0.161	0.0714	0.116	0.158	0.0813	0.209	0.166
	MaF03	0.475	1.00	0.983	0.598	0.00	0.608	0.00	0.999	0.806
	MaF04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50e-07	0.00	0.00	5.00e-08
	MaF05	0.0962	0.355	0.404	0.534	0.00	0.991	0.00	0.697	0.991
	MaF06	0.0137	0.0938	0.0557	0.0897	0.0557	0.0697	0.00	0.0113	0.0910
	MaF07	0.00	5.00e-08	1.35e-06	0.0643	0.00	0.145	0.00	0.00257	0.155
	MaF08	0.000222	0.000514	0.000171	2.88e-05	0.000328	0.000255	0.000488	0.000576	0.000154
	MaF09	8.21e-05	0.000146	0.000119	4.55e-05	4.25e-05	0.000340	0.000480	0.00112	0.000229
	MaF10	0.988	0.995	0.883	0.950	0.956	0.964	0.203	0.934	0.954
	MaF11	0.994	0.999	0.953	0.984	0.999	0.998	0.888	0.992	0.825
	MaF12	0.206	0.463	0.551	0.790	0.491	0.901	0.320	0.841	0.916
	MaF13	0.0836	0.0672	0.0580	0.0231	0.0703	0.00524	0.0357	0.0880	0.000937
	MaF14	0.0256	0.222	0.572	0.521	0.00	0.00103	0.00	0.905	0.0181
	MaF15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00