

FOX-Inspired Optimizer with Support Vector Regression Modeling of Water-Based CaCO₃-CuO-SiO₂ Trihybrid Nanofluids Thermal Properties: Comparative Study

Amel Euldji¹, Maamar Laidi¹, Mohamed Hentabli^{1,2*}, Achouak Madani¹, Salah Hanini¹

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,3333	0,3333	0,3333	0	15	1,1418	0,5815
0,3333	0,3333	0,3333	0	20	1,0051	0,5981
0,3333	0,3333	0,3333	0	25	0,8937	0,6064
0,3333	0,3333	0,3333	0	30	0,8025	0,6130
0,3333	0,3333	0,3333	0	35	0,7266	0,6197
0,3333	0,3333	0,3333	0	40	0,6506	0,6263
0,3333	0,3333	0,3333	0	45	0,5949	0,6329
0,3333	0,3333	0,3333	0	50	0,5443	0,6396
0,3333	0,3333	0,3333	0	55	0,5038	0,6445
0,3333	0,3333	0,3333	0	60	0,4633	0,6495
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	15	1,2177	0,6678
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	20	1,0759	0,6777
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	25	0,9696	0,6844
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	30	0,8633	0,6927
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	35	0,7873	0,6993
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	40	0,7114	0,7059
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	45	0,6557	0,7126
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	50	0,5899	0,7209
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	55	0,5544	0,7258
0,3333	0,3333	0,3333	0,1	60	0,5089	0,7308
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	15	1,2785	0,6893
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	20	1,1215	0,6993
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	25	1,0152	0,7043
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	30	0,8937	0,7142
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	35	0,8127	0,7192
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	40	0,7367	0,7225
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	45	0,6759	0,7325
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	50	0,6101	0,7374
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	55	0,5797	0,7441
0,3333	0,3333	0,3333	0,2	60	0,5291	0,7507
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	15	1,3443	0,7126
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	20	1,1873	0,7242
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	25	1,0709	0,7308
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	30	0,9392	0,7391
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	35	0,8582	0,7457
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	40	0,7823	0,7540
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	45	0,7266	0,7590
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	50	0,6557	0,7706
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	55	0,6203	0,7739
0,3333	0,3333	0,3333	0,3	60	0,5696	0,7773
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	15	1,4506	0,7573
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	20	1,2835	0,7690
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	25	1,1519	0,7773
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	30	1,0203	0,7839
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	35	0,9342	0,7938
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	40	0,8430	0,8021
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	45	0,7722	0,8088
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	50	0,7165	0,8171

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	55	0,6608	0,8237
0,3333	0,3333	0,3333	0,4	60	0,6203	0,8270
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	15	1,5772	0,7839
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	20	1,3747	0,7955
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	25	1,2430	0,8038
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	30	1,1013	0,8137
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	35	1,0101	0,8204
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	40	0,9443	0,8270
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	45	0,8684	0,8353
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	50	0,8076	0,8419
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	55	0,7367	0,8502
0,3333	0,3333	0,3333	0,5	60	0,6759	0,8585
0,5	0,25	0,25	0	15	1,1381	0,5764
0,5	0,25	0,25	0	20	0,9979	0,5896
0,5	0,25	0,25	0	25	0,8837	0,5984
0,5	0,25	0,25	0	30	0,7913	0,6050
0,5	0,25	0,25	0	35	0,7076	0,6116
0,5	0,25	0,25	0	40	0,6413	0,6182
0,5	0,25	0,25	0	45	0,5924	0,6226
0,5	0,25	0,25	0	50	0,5392	0,6292
0,5	0,25	0,25	0	55	0,4946	0,6336
0,5	0,25	0,25	0	60	0,4543	0,6381
0,5	0,25	0,25	0,1	15	1,2381	0,6821
0,5	0,25	0,25	0,1	20	1,1065	0,6909
0,5	0,25	0,25	0,1	25	0,9924	0,6975
0,5	0,25	0,25	0,1	30	0,8609	0,7041
0,5	0,25	0,25	0,1	35	0,7902	0,7063
0,5	0,25	0,25	0,1	40	0,6979	0,7129
0,5	0,25	0,25	0,1	45	0,6533	0,7195
0,5	0,25	0,25	0,1	50	0,5913	0,7217
0,5	0,25	0,25	0,1	55	0,5294	0,7283
0,5	0,25	0,25	0,1	60	0,4978	0,7327
0,5	0,25	0,25	0,2	15	1,3076	0,7041
0,5	0,25	0,25	0,2	20	1,1587	0,7129
0,5	0,25	0,25	0,2	25	1,0272	0,7173
0,5	0,25	0,25	0,2	30	0,9217	0,7261
0,5	0,25	0,25	0,2	35	0,8250	0,7283
0,5	0,25	0,25	0,2	40	0,7457	0,7349
0,5	0,25	0,25	0,2	45	0,6924	0,7393
0,5	0,25	0,25	0,2	50	0,6305	0,7437
0,5	0,25	0,25	0,2	55	0,5729	0,7481
0,5	0,25	0,25	0,2	60	0,5239	0,7547
0,5	0,25	0,25	0,3	15	1,3772	0,7283
0,5	0,25	0,25	0,3	20	1,2196	0,7349
0,5	0,25	0,25	0,3	25	1,0707	0,7437
0,5	0,25	0,25	0,3	30	0,9826	0,7481
0,5	0,25	0,25	0,3	35	0,8685	0,7547
0,5	0,25	0,25	0,3	40	0,7848	0,7613
0,5	0,25	0,25	0,3	45	0,7359	0,7657
0,5	0,25	0,25	0,3	50	0,6696	0,7745
0,5	0,25	0,25	0,3	55	0,6077	0,7767
0,5	0,25	0,25	0,3	60	0,5588	0,7811

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,5	0,25	0,25	0,4	15	1,5076	0,7745
0,5	0,25	0,25	0,4	20	1,3501	0,7855
0,5	0,25	0,25	0,4	25	1,1881	0,7899
0,5	0,25	0,25	0,4	30	1,0870	0,7965
0,5	0,25	0,25	0,4	35	0,9859	0,8031
0,5	0,25	0,25	0,4	40	0,8848	0,8097
0,5	0,25	0,25	0,4	45	0,7968	0,8142
0,5	0,25	0,25	0,4	50	0,7435	0,8230
0,5	0,25	0,25	0,4	55	0,6903	0,8274
0,5	0,25	0,25	0,4	60	0,6283	0,8296
0,5	0,25	0,25	0,5	15	1,6425	0,8031
0,5	0,25	0,25	0,5	20	1,4848	0,8097
0,5	0,25	0,25	0,5	25	1,3359	0,8186
0,5	0,25	0,25	0,5	30	1,2131	0,8252
0,5	0,25	0,25	0,5	35	1,0729	0,8318
0,5	0,25	0,25	0,5	40	0,9675	0,8362
0,5	0,25	0,25	0,5	45	0,8838	0,8428
0,5	0,25	0,25	0,5	50	0,8218	0,8472
0,5	0,25	0,25	0,5	55	0,7554	0,8538
0,5	0,25	0,25	0,5	60	0,6848	0,8604
0,6	0,3	0,1	0	15	1,1408	0,5789
0,6	0,3	0,1	0	20	1,0069	0,5957
0,6	0,3	0,1	0	25	0,8833	0,6053
0,6	0,3	0,1	0	30	0,7957	0,6150
0,6	0,3	0,1	0	35	0,7185	0,6198
0,6	0,3	0,1	0	40	0,6464	0,6270
0,6	0,3	0,1	0	45	0,5948	0,6342
0,6	0,3	0,1	0	50	0,5433	0,6390
0,6	0,3	0,1	0	55	0,5021	0,6463
0,6	0,3	0,1	0	60	0,4661	0,6487
0,6	0,3	0,1	0,1	15	1,2489	0,7184
0,6	0,3	0,1	0,1	20	1,1202	0,7305
0,6	0,3	0,1	0,1	25	0,9863	0,7377
0,6	0,3	0,1	0,1	30	0,8884	0,7425
0,6	0,3	0,1	0,1	35	0,8060	0,7497
0,6	0,3	0,1	0,1	40	0,7339	0,7545
0,6	0,3	0,1	0,1	45	0,6824	0,7594
0,6	0,3	0,1	0,1	50	0,6155	0,7642
0,6	0,3	0,1	0,1	55	0,5588	0,7714
0,6	0,3	0,1	0,1	60	0,5279	0,7786
0,6	0,3	0,1	0,2	15	1,3365	0,7497
0,6	0,3	0,1	0,2	20	1,1717	0,7618
0,6	0,3	0,1	0,2	25	1,0429	0,7666
0,6	0,3	0,1	0,2	30	0,9296	0,7762
0,6	0,3	0,1	0,2	35	0,8524	0,7786
0,6	0,3	0,1	0,2	40	0,7751	0,7858
0,6	0,3	0,1	0,2	45	0,7030	0,7906
0,6	0,3	0,1	0,2	50	0,6464	0,7955
0,6	0,3	0,1	0,2	55	0,5794	0,7979
0,6	0,3	0,1	0,2	60	0,5588	0,8051
0,6	0,3	0,1	0,3	15	1,4034	0,7810
0,6	0,3	0,1	0,3	20	1,2283	0,7930

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,6	0,3	0,1	0,3	25	1,0944	0,8003
0,6	0,3	0,1	0,3	30	0,9966	0,8051
0,6	0,3	0,1	0,3	35	0,8936	0,8147
0,6	0,3	0,1	0,3	40	0,8163	0,8195
0,6	0,3	0,1	0,3	45	0,7442	0,8267
0,6	0,3	0,1	0,3	50	0,6876	0,8340
0,6	0,3	0,1	0,3	55	0,6258	0,8364
0,6	0,3	0,1	0,3	60	0,6155	0,8412
0,6	0,3	0,1	0,4	15	1,5322	0,8460
0,6	0,3	0,1	0,4	20	1,3622	0,8556
0,6	0,3	0,1	0,4	25	1,2180	0,8604
0,6	0,3	0,1	0,4	30	1,1150	0,8676
0,6	0,3	0,1	0,4	35	1,0120	0,8749
0,6	0,3	0,1	0,4	40	0,9296	0,8797
0,6	0,3	0,1	0,4	45	0,8318	0,8869
0,6	0,3	0,1	0,4	50	0,7545	0,8917
0,6	0,3	0,1	0,4	55	0,6927	0,8989
0,6	0,3	0,1	0,4	60	0,6464	0,9037
0,6	0,3	0,1	0,5	15	1,7021	0,8773
0,6	0,3	0,1	0,5	20	1,5837	0,8893
0,6	0,3	0,1	0,5	25	1,4549	0,8989
0,6	0,3	0,1	0,5	30	1,3262	0,9037
0,6	0,3	0,1	0,5	35	1,1974	0,9110
0,6	0,3	0,1	0,5	40	1,0532	0,9158
0,6	0,3	0,1	0,5	45	0,9502	0,9230
0,6	0,3	0,1	0,5	50	0,8781	0,9278
0,6	0,3	0,1	0,5	55	0,8060	0,9350
0,6	0,3	0,1	0,5	60	0,7545	0,9398
0,25	0,5	0,25	0	15	1,1289	0,5797
0,25	0,5	0,25	0	20	1,0000	0,5983
0,25	0,5	0,25	0	25	0,8933	0,6050
0,25	0,5	0,25	0	30	0,7956	0,6127
0,25	0,5	0,25	0	35	0,7200	0,6204
0,25	0,5	0,25	0	40	0,6489	0,6260
0,25	0,5	0,25	0	45	0,6000	0,6348
0,25	0,5	0,25	0	50	0,5467	0,6403
0,25	0,5	0,25	0	55	0,5022	0,6459
0,25	0,5	0,25	0	60	0,4622	0,6503
0,25	0,5	0,25	0,1	15	1,2222	0,6473
0,25	0,5	0,25	0,1	20	1,0844	0,6594
0,25	0,5	0,25	0,1	25	0,9733	0,6649
0,25	0,5	0,25	0,1	30	0,8667	0,6781
0,25	0,5	0,25	0,1	35	0,7644	0,6826
0,25	0,5	0,25	0,1	40	0,7111	0,6936
0,25	0,5	0,25	0,1	45	0,6444	0,7035
0,25	0,5	0,25	0,1	50	0,5911	0,7090
0,25	0,5	0,25	0,1	55	0,5467	0,7113
0,25	0,5	0,25	0,1	60	0,5022	0,7146
0,25	0,5	0,25	0,2	15	1,2667	0,6724
0,25	0,5	0,25	0,2	20	1,1156	0,6845
0,25	0,5	0,25	0,2	25	1,0000	0,6911
0,25	0,5	0,25	0,2	30	0,8933	0,7054

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,25	0,5	0,25	0,2	35	0,8089	0,7109
0,25	0,5	0,25	0,2	40	0,7289	0,7175
0,25	0,5	0,25	0,2	45	0,6711	0,7242
0,25	0,5	0,25	0,2	50	0,6133	0,7330
0,25	0,5	0,25	0,2	55	0,5733	0,7385
0,25	0,5	0,25	0,2	60	0,5289	0,7463
0,25	0,5	0,25	0,3	15	1,3156	0,6964
0,25	0,5	0,25	0,3	20	1,1644	0,7063
0,25	0,5	0,25	0,3	25	1,0400	0,7205
0,25	0,5	0,25	0,3	30	0,9333	0,7283
0,25	0,5	0,25	0,3	35	0,8311	0,7316
0,25	0,5	0,25	0,3	40	0,7600	0,7383
0,25	0,5	0,25	0,3	45	0,6978	0,7460
0,25	0,5	0,25	0,3	50	0,6356	0,7548
0,25	0,5	0,25	0,3	55	0,5867	0,7658
0,25	0,5	0,25	0,3	60	0,5422	0,7670
0,25	0,5	0,25	0,4	15	1,4222	0,7454
0,25	0,5	0,25	0,4	20	1,2667	0,7597
0,25	0,5	0,25	0,4	25	1,1289	0,7653
0,25	0,5	0,25	0,4	30	1,0089	0,7773
0,25	0,5	0,25	0,4	35	0,9156	0,7829
0,25	0,5	0,25	0,4	40	0,8267	0,7917
0,25	0,5	0,25	0,4	46	0,7511	0,7961
0,25	0,5	0,25	0,4	50	0,6933	0,8028
0,25	0,5	0,25	0,4	55	0,6400	0,8127
0,25	0,5	0,25	0,4	60	0,5867	0,8182
0,25	0,5	0,25	0,5	15	1,5333	0,7683
0,25	0,5	0,25	0,5	20	1,3556	0,7870
0,25	0,5	0,25	0,5	25	1,2222	0,7936
0,25	0,5	0,25	0,5	30	1,0844	0,8024
0,25	0,5	0,25	0,5	35	0,9644	0,8091
0,25	0,5	0,25	0,5	40	0,8800	0,8168
0,25	0,5	0,25	0,5	45	0,8178	0,8245
0,25	0,5	0,25	0,5	50	0,7556	0,8377
0,25	0,5	0,25	0,5	55	0,6933	0,8432
0,25	0,5	0,25	0,5	60	0,6267	0,8498
0,25	0,25	0,5	0	15	1,1312	0,5817
0,25	0,25	0,5	0	20	1,0045	0,5988
0,25	0,25	0,5	0	25	0,8905	0,6061
0,25	0,25	0,5	0	30	0,7955	0,6134
0,25	0,25	0,5	0	35	0,7131	0,6207
0,25	0,25	0,5	0	40	0,6561	0,6268
0,25	0,25	0,5	0	45	0,5864	0,6354
0,25	0,25	0,5	0	50	0,5421	0,6415
0,25	0,25	0,5	0	55	0,4977	0,6463
0,25	0,25	0,5	0	60	0,4661	0,6512
0,25	0,25	0,5	0,1	15	1,2072	0,6463
0,25	0,25	0,5	0,1	20	1,0679	0,6537
0,25	0,25	0,5	0,1	25	0,9538	0,6634
0,25	0,25	0,5	0,1	30	0,8652	0,6707
0,25	0,25	0,5	0,1	35	0,7638	0,6817
0,25	0,25	0,5	0,1	40	0,7005	0,6890

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,25	0,25	0,5	0,1	45	0,6371	0,6976
0,25	0,25	0,5	0,1	50	0,5801	0,7037
0,25	0,25	0,5	0,1	55	0,5294	0,7110
0,25	0,25	0,5	0,1	60	0,5167	0,7159
0,25	0,25	0,5	0,2	15	1,2516	0,6671
0,25	0,25	0,5	0,2	20	1,0995	0,6756
0,25	0,25	0,5	0,2	25	0,9855	0,6841
0,25	0,25	0,5	0,2	30	0,8905	0,6976
0,25	0,25	0,5	0,2	35	0,8018	0,7012
0,25	0,25	0,5	0,2	40	0,7258	0,7098
0,25	0,25	0,5	0,2	45	0,6624	0,7171
0,25	0,25	0,5	0,2	50	0,6054	0,7207
0,25	0,25	0,5	0,2	55	0,5674	0,7293
0,25	0,25	0,5	0,2	60	0,5231	0,7329
0,25	0,25	0,5	0,3	15	1,2896	0,6841
0,25	0,25	0,5	0,3	20	1,1439	0,6902
0,25	0,25	0,5	0,3	25	1,0109	0,7012
0,25	0,25	0,5	0,3	30	0,9095	0,7098
0,25	0,25	0,5	0,3	35	0,8208	0,7183
0,25	0,25	0,5	0,3	40	0,7448	0,7244
0,25	0,25	0,5	0,3	45	0,6878	0,7354
0,25	0,25	0,5	0,3	50	0,6181	0,7354
0,25	0,25	0,5	0,3	55	0,5611	0,7439
0,25	0,25	0,5	0,3	60	0,5231	0,7524
0,25	0,25	0,5	0,4	15	1,3846	0,7232
0,25	0,25	0,5	0,4	20	1,2326	0,7293
0,25	0,25	0,5	0,4	25	1,0869	0,7366
0,25	0,25	0,5	0,4	30	0,9729	0,7476
0,25	0,25	0,5	0,4	35	0,8778	0,7598
0,25	0,25	0,5	0,4	40	0,8018	0,7659
0,25	0,25	0,5	0,4	45	0,7385	0,7768
0,25	0,25	0,5	0,4	50	0,6751	0,7841
0,25	0,25	0,5	0,4	55	0,6181	0,7890
0,25	0,25	0,5	0,4	60	0,5801	0,7976
0,25	0,25	0,5	0,5	15	1,4860	0,7476
0,25	0,25	0,5	0,5	20	1,3023	0,7549
0,25	0,25	0,5	0,5	25	1,1692	0,7659
0,25	0,25	0,5	0,5	30	1,0552	0,7780
0,25	0,25	0,5	0,5	35	0,9475	0,7866
0,25	0,25	0,5	0,5	40	0,8525	0,7951
0,25	0,25	0,5	0,5	45	0,7891	0,7988
0,25	0,25	0,5	0,5	50	0,7385	0,8037
0,25	0,25	0,5	0,5	55	0,6688	0,8110
0,25	0,25	0,5	0,5	60	0,6118	0,8134
0,6	0,3	0,1	0	15	1,1405	0,5793
0,6	0,3	0,1	0	20	1,0074	0,6005
0,6	0,3	0,1	0	25	0,8975	0,6058
0,6	0,3	0,1	0	30	0,7992	0,6111
0,6	0,3	0,1	0	35	0,7182	0,6216
0,6	0,3	0,1	0	40	0,6545	0,6269
0,6	0,3	0,1	0	45	0,5851	0,6322
0,6	0,3	0,1	0	50	0,5504	0,6375

CuO	CaCO3	SiO2	VF%	T	Dynamic viscosity (mPa/s)	Thermal conductivity (W/m.K)
0,6	0,3	0,1	0	55	0,5041	0,6481
0,6	0,3	0,1	0	60	0,4694	0,6534
0,6	0,3	0,1	0,1	15	1,2620	0,7221
0,6	0,3	0,1	0,1	20	1,1289	0,7327
0,6	0,3	0,1	0,1	25	0,9959	0,7380
0,6	0,3	0,1	0,1	30	0,8975	0,7433
0,6	0,3	0,1	0,1	35	0,8107	0,7538
0,6	0,3	0,1	0,1	40	0,7355	0,7591
0,6	0,3	0,1	0,1	45	0,6835	0,7644
0,6	0,3	0,1	0,1	50	0,6198	0,7697
0,6	0,3	0,1	0,1	55	0,5620	0,7750
0,6	0,3	0,1	0,1	60	0,5388	0,7803
0,6	0,3	0,1	0,2	15	1,3430	0,7591
0,6	0,3	0,1	0,2	20	1,1868	0,7644
0,6	0,3	0,1	0,2	25	1,0421	0,7697
0,6	0,3	0,1	0,2	30	0,9380	0,7750
0,6	0,3	0,1	0,2	35	0,8512	0,7803
0,6	0,3	0,1	0,2	40	0,7818	0,7909
0,6	0,3	0,1	0,2	45	0,7124	0,7856
0,6	0,3	0,1	0,2	50	0,6488	0,8014
0,6	0,3	0,1	0,2	55	0,5909	0,8067
0,6	0,3	0,1	0,2	60	0,5736	0,8120
0,6	0,3	0,1	0,3	15	1,4066	0,7856
0,6	0,3	0,1	0,3	20	1,2388	0,7909
0,6	0,3	0,1	0,3	25	1,1058	0,8014
0,6	0,3	0,1	0,3	30	0,9901	0,8067
0,6	0,3	0,1	0,3	35	0,9033	0,8120
0,6	0,3	0,1	0,3	40	0,8223	0,8173
0,6	0,3	0,1	0,3	45	0,7471	0,8279
0,6	0,3	0,1	0,3	50	0,6835	0,8385
0,6	0,3	0,1	0,3	55	0,6314	0,8385
0,6	0,3	0,1	0,3	60	0,6140	0,8438
0,6	0,3	0,1	0,4	15	1,5455	0,8438
0,6	0,3	0,1	0,4	20	1,3719	0,8543
0,6	0,3	0,1	0,4	25	1,2215	0,8596
0,6	0,3	0,1	0,4	30	1,1174	0,8702
0,6	0,3	0,1	0,4	35	1,0190	0,8755
0,6	0,3	0,1	0,4	40	0,9380	0,8808
0,6	0,3	0,1	0,4	45	0,8223	0,8861
0,6	0,3	0,1	0,4	50	0,7587	0,8966
0,6	0,3	0,1	0,4	55	0,6950	0,9019
0,6	0,3	0,1	0,4	60	0,6430	0,9019
0,6	0,3	0,1	0,5	15	1,7074	0,8861
0,6	0,3	0,1	0,5	20	1,5917	0,8913
0,6	0,3	0,1	0,5	25	1,4529	0,9019
0,6	0,3	0,1	0,5	30	1,3314	0,9125
0,6	0,3	0,1	0,5	35	1,2041	0,9125
0,6	0,3	0,1	0,5	40	1,0653	0,9178
0,6	0,3	0,1	0,5	45	0,9438	0,9284
0,6	0,3	0,1	0,5	50	0,8802	0,9284
0,6	0,3	0,1	0,5	55	0,8165	0,9442
0,6	0,3	0,1	0,5	60	0,7529	0,9495