

Supplemental material for Daniel Oberfeld and Thomas Franke (2012). Evaluating the robustness of repeated measures analyses: The case of small sample sizes and non-normal data. *Behavior Research Methods*. DOI: [10.3758/s13428-012-0281-2](https://doi.org/10.3758/s13428-012-0281-2)

## Supplement A

This supplement contains the SAS code we used for the PROC MIXED analyses. For fitting the UN covariance structure, the following statements were used:

```
PROC MIXED method = REML;
  class subject condition;
  model observation = condition / ddfm=kr htype=3;
  repeated / subject=subject type=UN;
RUN;
```

The variable `subject` indicates the simulated subject, `condition` denotes the factor level of the within-subjects factor, and `observation` is the simulated value of the dependent variable. For fitting the CS, CSH, ARH(1), and HF structures, the same syntax was used, except that "UN" in the `repeated` statement was replaced by the corresponding code.

For fitting the RC structure (corresponding to a regression model with random intercept and slope), the following syntax was used (Wolfinger, 1996):

```
PROC MIXED method = REML;
  class subject condition;
  model observation = condition / ddfm=kr htype=3;
  random int conditionc / subject=subject type=UN;
RUN;
```

The variable `conditionc` contains a copy of the variable `condition` but is included as a continuous covariate rather than as a class variable.

## Supplement B

Population covariance structures used for the simulations, depending on the covariance type and on the number of factor levels. For each matrix, we display Box's  $\epsilon$ .

### $K = 4, \text{ARH}(1), \epsilon = 0.50$

1.256	3.709	1.886	1.224
	14.034	7.134	4.630
		4.648	3.017
			2.510

### $K = 4, \text{CS}, \epsilon = 1.00$

20	16	16	16
	20	16	16
		20	16
			20

### $K = 4, \text{RC}, \epsilon = 0.50$

0.903	1.090	1.771	2.452
	2.981	3.883	5.280
		6.490	8.108
			11.430

### $K = 4, \text{UN}, \epsilon = 0.50$

31.973	4.799	6.581	10.565
	1.078	1.189	1.726
		4.053	3.403
			7.204

### $K = 4, \text{UNs}, \epsilon = 0.49$

16.000	-5.710	-6.833	9.471
	16.000	13.272	-6.017
		16.000	-6.130
			16.000

**$K=8, ARH(1), \varepsilon = 0.51$**

---

4.402	2.984	1.517	0.732	0.724	0.581	0.368	0.063
	5.610	2.852	1.376	1.360	1.093	0.692	0.119
		4.023	1.941	1.918	1.542	0.976	0.168
			2.597	2.567	2.063	1.305	0.225
				7.038	5.656	3.579	0.616
					12.605	7.977	1.372
						14.001	2.408
							1.149

---

**$K = 8, CS, \varepsilon = 1.00$**

---

20	16	16	16	16	16	16	16
	20	16	16	16	16	16	16
		20	16	16	16	16	16
			20	16	16	16	16
				20	16	16	16
					20	16	16
						20	16
							20

---

**$K = 8, RC, \varepsilon = 0.50$**

---

8.041	1.052	1.519	1.987	2.455	2.922	3.390	3.858
	9.834	3.702	5.027	6.352	7.678	9.003	10.328
		13.342	8.067	10.250	12.433	14.615	16.798
			18.565	14.148	17.188	20.228	23.268
				25.503	21.943	25.841	29.738
					34.155	31.453	36.208
						44.523	42.678
							56.606

---

**$K = 8, UN, \varepsilon = 0.50$**

---

32.038	3.698	10.094	5.968	7.304	10.486	7.492	5.160
	0.460	1.282	0.725	0.840	1.322	0.900	0.663
		24.212	4.964	5.962	9.407	6.132	4.737
			2.969	2.159	3.370	2.277	1.747
				5.293	4.234	2.769	2.075
					31.530	6.771	5.534
						5.561	2.430
							2.195

---

**$K = 8, AR(1), \varepsilon = 0.50$**

16.000	12.164	9.247	7.030	5.344	4.063	3.089	2.348
	16.000	12.164	9.247	7.030	5.344	4.063	3.089
		16.000	12.164	9.247	7.030	5.344	4.063
			16.000	12.164	9.247	7.030	5.344
				16.000	12.164	9.247	7.030
					16.000	12.164	9.247
						16.000	12.164
							16.000

**$K = 16, ARH(1), \varepsilon = 0.50$**

7.714	4.055	1.673	1.006	0.820	0.406	0.092	0.065	0.082	0.019	0.018	0.010	0.002	0.002	0.001	0.000
	7.231	2.983	1.795	1.462	0.725	0.163	0.116	0.145	0.034	0.031	0.018	0.004	0.004	0.001	0.001
		4.173	2.511	2.046	1.014	0.229	0.163	0.204	0.047	0.044	0.025	0.005	0.005	0.002	0.001
			5.125	4.175	2.070	0.467	0.332	0.415	0.097	0.090	0.050	0.011	0.011	0.003	0.002
				11.537	5.720	1.289	0.917	1.148	0.268	0.248	0.138	0.030	0.031	0.009	0.004
					9.621	2.168	1.543	1.930	0.450	0.417	0.233	0.050	0.051	0.015	0.007
						1.658	1.180	1.476	0.344	0.319	0.178	0.039	0.039	0.012	0.006
							2.848	3.563	0.831	0.769	0.429	0.093	0.095	0.028	0.014
								15.120	3.528	3.265	1.821	0.395	0.402	0.119	0.059
									2.792	2.584	1.441	0.313	0.318	0.094	0.046
										8.111	4.525	0.982	0.999	0.295	0.146
											8.562	1.858	1.890	0.559	0.275
												1.368	1.392	0.412	0.203
													4.803	1.420	0.700
														1.424	0.702
															1.174

**$K = 16, CS, \varepsilon = 1.00$**

20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
			20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
				20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
					20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
						20	16	16	16	16	16	16	16	16	16
							20	16	16	16	16	16	16	16	16
								20	16	16	16	16	16	16	16
									20	16	16	16	16	16	16
										20	16	16	16	16	16
											20	16	16	16	16
												20	16	16	16
													20	16	16
														20	16
															20

**$K = 16, RC, \varepsilon = 0.50$**

---

10.036	0.578	0.330	0.083	-0.165	-0.413	-0.661	-0.908	-1.156	-1.404	-1.652	-1.899	-2.147	-2.395	-2.643	-2.890
	9.688	0.379	0.279	0.180	0.080	-0.019	-0.119	-0.218	-0.318	-0.417	-0.517	-0.617	-0.716	-0.816	-0.915
		9.637	0.476	0.525	0.573	0.622	0.671	0.719	0.768	0.817	0.865	0.914	0.963	1.011	1.060
			9.883	0.870	1.067	1.264	1.460	1.657	1.854	2.051	2.248	2.445	2.641	2.838	3.035
				10.425	1.560	1.905	2.250	2.595	2.940	3.285	3.630	3.975	4.320	4.665	5.010
					11.263	2.546	3.040	3.533	4.026	4.519	5.012	5.506	5.999	6.492	6.985
						12.398	3.829	4.471	5.112	5.753	6.395	7.036	7.678	8.319	8.960
							13.829	5.408	6.198	6.988	7.777	8.567	9.356	10.146	10.935
								15.556	7.284	8.222	9.159	10.097	11.035	11.973	12.911
									17.580	9.456	10.542	11.628	12.714	13.800	14.886
										19.900	11.924	13.158	14.393	15.627	16.861
											22.516	14.689	16.071	17.454	18.836
												25.429	17.750	19.281	20.811
													28.638	21.107	22.786
														32.144	24.761
															35.946

---

**$K = 16, UN, \varepsilon = 0.50$**

---

13.113	2.589	3.345	4.157	4.861	4.174	3.736	3.954	4.533	4.039	5.798	6.756	5.242	5.500	5.483	6.575
	0.816	0.791	1.074	1.281	0.996	0.932	0.956	1.036	0.969	1.480	1.514	1.333	1.380	1.497	1.526
		1.800	1.573	1.741	1.538	1.477	1.384	1.512	1.286	2.179	2.451	1.948	2.068	2.159	2.324
			3.712	2.881	2.102	2.044	2.199	2.234	1.861	3.150	3.592	2.793	2.985	3.077	3.382
				9.978	3.740	3.523	3.275	3.537	3.055	4.918	5.802	4.668	4.751	5.087	5.505
					4.728	2.375	2.276	2.649	2.163	3.497	3.857	3.123	3.299	3.381	4.060
						3.013	1.796	1.972	1.709	2.704	2.898	2.726	2.587	2.733	3.260
							3.690	2.098	2.006	2.764	3.309	2.663	3.002	2.850	3.394
								4.746	2.396	3.590	4.094	3.029	3.586	3.715	3.886
									2.955	2.510	3.147	2.676	2.462	2.817	3.154
										11.944	6.321	4.972	5.742	5.682	6.455
											24.496	7.164	8.058	7.358	8.806
												9.989	4.843	4.906	5.625
													11.971	5.312	6.206
														15.478	6.759
															7.503

---

**$K = 16, AR(1), \epsilon = 0.50$**

---

16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258	0.163	0.103	0.065	0.041	0.026	0.016
	16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258	0.163	0.103	0.065	0.041	0.026
		16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258	0.163	0.103	0.065	0.041
			16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258	0.163	0.103	0.065
				16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258	0.163	0.103
					16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258	0.163
						16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408	0.258
							16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645	0.408
								16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021	0.645
									16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615	1.021
										16.000	10.114	6.394	4.042	2.555	1.615
											16.000	10.114	6.394	4.042	2.555
												16.000	10.114	6.394	4.042
													16.000	10.114	6.394
														16.000	10.114
															16.000

---

## Supplement C

Convergence rates for PROC MIXED. When fitting the CS covariance structure, PROC MIXED always converged. Therefore, the convergence rates were also always 1.0 for covariance selection via AIC and BIC. These three conditions are not shown. Values marked in red and blue indicate convergence rates smaller than 0.9 and 1.0, respectively. Continued on the following pages.

N	CovS	Distribution	PM <sub>ARH</sub>			PM <sub>CSH</sub>			PM <sub>HF</sub>			PM <sub>RC</sub>			PM <sub>UN</sub>		
			K = 4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16
3	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	0.999	0.999	0.966	0.827	0.731	0.000	0.008	0.025	0.930	0.978	0.957	0.000	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	0.995	0.985	0.891	0.654	0.596	0.001	0.029	0.074	0.919	0.950	0.928	0.000	0.000	0.000
		Normal	0.999	1.000	0.999	0.955	0.801	0.749	0.000	0.000	0.000	0.943	0.973	0.956	0.000	0.000	0.000
	CS	$\chi^2$	1.000	0.998	0.999	0.957	0.977	0.986	0.000	0.013	0.113	0.964	0.958	0.947	0.000	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	0.996	0.991	0.883	0.902	0.939	0.000	0.033	0.112	0.948	0.938	0.925	0.000	0.000	0.000
		Normal	1.000	0.999	0.999	0.947	0.967	0.984	0.000	0.000	0.000	0.970	0.965	0.959	0.000	0.000	0.000
	RC	$\chi^2$	0.999	0.997	0.995	0.966	0.933	0.890	0.000	0.157	0.324	0.964	0.973	0.963	0.000	0.000	0.000
		Lognormal	0.997	0.988	0.969	0.913	0.783	0.651	0.000	0.109	0.222	0.957	0.955	0.939	0.000	0.000	0.000
		Normal	0.999	0.999	0.996	0.966	0.932	0.892	0.000	0.163	0.363	0.972	0.975	0.966	0.000	0.000	0.000
	UN	$\chi^2$	0.999	0.999	0.996	0.905	0.875	0.930	0.000	0.048	0.083	0.983	0.962	0.960	0.000	0.000	0.000
		Lognormal	0.996	0.995	0.986	0.772	0.713	0.734	0.003	0.061	0.086	0.973	0.934	0.895	0.000	0.000	0.000
		Normal	0.999	0.999	0.998	0.896	0.876	0.933	0.000	0.015	0.016	0.989	0.967	0.962	0.000	0.000	0.000
HV	$\chi^2$	0.999	0.999	0.996	0.905	0.875	0.930	0.000	0.048	0.083	0.983	0.962	0.960	0.000	0.000	0.000	
	Lognormal	0.996	0.995	0.986	0.772	0.713	0.734	0.003	0.061	0.086	0.973	0.934	0.895	0.000	0.000	0.000	
	Normal	0.999	0.999	0.998	0.896	0.876	0.933	0.000	0.015	0.016	0.989	0.967	0.962	0.000	0.000	0.000	
4	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.996	0.940	0.892	0.000	0.000	0.009	0.982	0.998	0.995	0.041	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	0.999	0.997	0.980	0.835	0.791	0.000	0.003	0.063	0.970	0.990	0.982	0.016	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	0.997	0.934	0.900	0.000	0.000	0.000	0.990	0.998	0.995	0.060	0.000	0.000
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.996	0.997	0.999	0.000	0.000	0.050	0.996	0.994	0.993	0.088	0.000	0.000
		Lognormal	1.000	0.999	0.998	0.772	0.980	0.987	0.000	0.004	0.074	0.990	0.988	0.986	0.050	0.000	0.000
		Normal	1.000	0.999	1.000	0.996	0.995	0.998	0.000	0.000	0.000	0.997	0.997	0.995	0.094	0.000	0.000
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	0.999	0.997	0.988	0.972	0.000	0.007	0.283	0.994	0.998	0.995	0.071	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	0.997	0.987	0.982	0.899	0.802	0.000	0.033	0.205	0.991	0.992	0.988	0.034	0.000	0.000
		Normal	1.000	0.999	0.999	0.997	0.989	0.972	0.000	0.002	0.269	0.996	0.997	0.997	0.087	0.000	0.000
	UN	$\chi^2$	0.997	0.997	0.987	0.347	0.814	0.652	0.000	0.001	0.046	0.812	0.972	0.944	0.000	0.000	0.000
		Lognormal	0.995	0.989	0.958	0.251	0.602	0.452	0.000	0.002	0.039	0.758	0.940	0.893	0.000	0.000	0.000
		Normal	0.999	0.998	0.998	0.424	0.815	0.690	0.000	0.000	0.025	0.789	0.978	0.946	0.000	0.000	0.000
HV	$\chi^2$	0.999	0.999	0.998	0.772	0.953	0.882	0.000	0.000	0.025	0.945	0.998	0.994	0.002	0.000	0.000	
	Lognormal	0.999	0.997	0.988	0.497	0.825	0.690	0.000	0.000	0.032	0.866	0.991	0.979	0.000	0.000	0.000	
	Normal	1.000	1.000	1.000	0.835	0.958	0.886	0.000	0.000	0.000	0.944	1.000	0.996	0.000	0.000	0.000	
5	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.999	0.981	0.956	0.638	0.000	0.005	0.996	0.999	0.999	0.993	0.000	0.000
		Lognormal	1.000	1.000	0.999	0.994	0.917	0.893	0.589	0.003	0.035	0.984	0.997	0.994	0.991	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	0.999	0.979	0.962	0.782	0.000	0.000	0.998	0.999	0.999	0.995	0.000	0.000
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	1.000	0.873	0.000	0.020	0.998	0.998	0.998	0.995	0.000	0.000
		Lognormal	1.000	0.999	0.998	0.992	0.991	0.996	0.771	0.001	0.034	0.995	0.994	0.993	0.994	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.999	0.944	0.000	0.000	0.999	0.999	0.999	0.996	0.000	0.000
	RC	$\chi^2$	1.000	0.999	1.000	1.000	0.997	0.991	0.661	0.004	0.242	0.999	0.999	0.999	0.991	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	0.998	0.994	0.998	0.959	0.893	0.590	0.032	0.151	0.995	0.999	0.998	0.990	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	0.993	0.805	0.000	0.227	0.999	1.000	0.999	0.994	0.000	0.000
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	0.999	0.996	0.978	0.996	0.640	0.000	0.026	1.000	0.999	0.999	0.993	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	1.000	0.997	0.957	0.899	0.935	0.538	0.011	0.050	0.998	0.994	0.988	0.992	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	0.999	0.996	0.984	0.997	0.788	0.000	0.000	1.000	0.999	0.999	0.996	0.000	0.000
HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.936	0.991	0.961	0.601	0.000	0.008	0.987	1.000	0.999	0.992	0.000	0.000	
	Lognormal	0.999	1.000	0.997	0.613	0.936	0.868	0.373	0.000	0.020	0.902	0.998	0.996	0.992	0.000	0.000	
	Normal	1.000	1.000	1.000	0.969	0.993	0.973	0.718	0.000	0.000	0.983	1.000	1.000	0.998	0.000	0.000	
6	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	0.994	0.981	0.813	0.000	0.001	0.996	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	0.998	0.968	0.940	0.719	0.002	0.021	0.990	0.999	0.996	1.000	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.988	0.933	0.000	0.000	0.999	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.978	0.000	0.007	1.000	0.999	0.999	1.000	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	1.000	0.999	0.996	0.998	0.999	0.915	0.001	0.015	0.999	0.997	0.997	1.000	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.000	0.000	0.999	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	0.833	0.002	0.188	1.000	1.000	0.999	0.999	0.000	0.000
		Lognormal	0.999	0.999	0.996	0.998	0.979	0.939	0.729	0.025	0.108	0.998	1.000	0.999	0.999	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.948	0.000	0.165	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.998	0.989	0.998	0.808	0.000	0.007	1.000	0.999	1.000	1.000	0.000	0.000
		Lognormal	1.000	0.999	0.999	0.970	0.928	0.957	0.685	0.012	0.030	0.999	0.998	0.993	1.000	0.000	0.000
		Normal	1.000	1.000	1.000	0.999	0.992	0.999	0.928	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.000	0.000
HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	0.971	0.999	0.987	0.865	0.000	0.003	0.996	1.000	1.000	0.999	0.000	0.000	
	Lognormal	0.999	1.000	0.998	0.646	0.969	0.941	0.593	0.000	0.008	0.928	0.999	0.998	1.000	0.000	0.000	
	Normal	1.000	1.000	1.000	0.990	0.999	0.993	0.936	0.000	0.000	0.995	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	

N	CovS	Distribution	PM <sub>ARH</sub>			PM <sub>CSH</sub>			PM <sub>HF</sub>			PM <sub>RC</sub>			PM <sub>UN</sub>			
			K = 4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16	
7	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.992</b>	<b>0.900</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.977</b>	<b>0.962</b>	<b>0.797</b>	<b>0.002</b>	<b>0.010</b>	<b>0.994</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.994</b>	<b>0.976</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.995</b>	<b>0.000</b>	<b>0.002</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.997</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.957</b>	<b>0.000</b>	<b>0.007</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.905</b>	<b>0.002</b>	<b>0.120</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.989</b>	<b>0.958</b>	<b>0.797</b>	<b>0.020</b>	<b>0.066</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.982</b>	<b>0.000</b>	<b>0.130</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.994</b>	1.000	<b>0.889</b>	<b>0.000</b>	<b>0.001</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.982</b>	<b>0.952</b>	<b>0.975</b>	<b>0.746</b>	<b>0.008</b>	<b>0.018</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.994</b>	1.000	<b>0.976</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
	HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	<b>0.985</b>	<b>0.999</b>	<b>0.997</b>	<b>0.957</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.998</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.682</b>	<b>0.986</b>	<b>0.961</b>	<b>0.700</b>	<b>0.000</b>	<b>0.002</b>	<b>0.947</b>	1.000	<b>0.998</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	1.000	<b>0.996</b>	<b>0.986</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.998</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
	8	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.997</b>	<b>0.936</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.985</b>	<b>0.974</b>	<b>0.828</b>	<b>0.001</b>	<b>0.005</b>	<b>0.993</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.998</b>	<b>0.991</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
CS		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.978</b>	<b>0.001</b>	<b>0.004</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
RC		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.940</b>	<b>0.001</b>	<b>0.054</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.992</b>	<b>0.971</b>	<b>0.847</b>	<b>0.021</b>	<b>0.045</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.991</b>	<b>0.000</b>	<b>0.086</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
UN		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.999</b>	<b>0.916</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.991</b>	<b>0.960</b>	<b>0.988</b>	<b>0.799</b>	<b>0.008</b>	<b>0.011</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	1.000	<b>0.990</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
HV		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	1.000	1.000	<b>0.980</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.694</b>	<b>0.991</b>	<b>0.979</b>	<b>0.793</b>	<b>0.000</b>	<b>0.001</b>	<b>0.957</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.995</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
9		ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.954</b>	<b>0.357</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.992</b>	<b>0.000</b>
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.991</b>	<b>0.983</b>	<b>0.860</b>	<b>0.153</b>	<b>0.003</b>	<b>0.995</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.990</b>	<b>0.000</b>
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.994</b>	<b>0.554</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.994</b>	<b>0.000</b>
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.461</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.988</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.985</b>	<b>0.324</b>	<b>0.002</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.985</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.761</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.993</b>	<b>0.000</b>	
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.959</b>	<b>0.358</b>	<b>0.018</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.991</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.992</b>	<b>0.982</b>	<b>0.855</b>	<b>0.212</b>	<b>0.035</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.985</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	<b>0.550</b>	<b>0.034</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.994</b>	<b>0.000</b>	
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.952</b>	<b>0.018</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.984</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.991</b>	<b>0.970</b>	<b>0.989</b>	<b>0.811</b>	<b>0.014</b>	<b>0.009</b>	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.976</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.041</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.991</b>	<b>0.000</b>	
	HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.992</b>	<b>0.183</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.986</b>	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.738</b>	<b>0.995</b>	<b>0.985</b>	<b>0.833</b>	<b>0.054</b>	<b>0.000</b>	<b>0.965</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.975</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.367</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.987</b>	<b>0.000</b>	
	10	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.966</b>	<b>0.672</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.990</b>	<b>0.990</b>	<b>0.868</b>	<b>0.339</b>	<b>0.001</b>	<b>0.997</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.849</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>
CS		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.778</b>	<b>0.000</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.987</b>	<b>0.579</b>	<b>0.002</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.953</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	
RC		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.972</b>	<b>0.614</b>	<b>0.002</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	
		Lognormal	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.994</b>	<b>0.987</b>	<b>0.890</b>	<b>0.391</b>	<b>0.035</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.826</b>	<b>0.005</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	
UN		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.962</b>	<b>0.042</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.000</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.995</b>	<b>0.978</b>	<b>0.993</b>	<b>0.847</b>	<b>0.028</b>	<b>0.007</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.106</b>	<b>0.000</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.000</b>	
HV		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.559</b>	<							

N	CovS	Distribution	PM <sub>ARH</sub>			PM <sub>CSH</sub>			PM <sub>HF</sub>			PM <sub>RC</sub>			PM <sub>UN</sub>			
			K = 4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16	
17	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.992</b>	<b>0.039</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.987</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.997</b>	<b>0.942</b>	<b>0.801</b>	<b>0.007</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.974</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.105</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.990</b>	
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.088</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.977</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.962</b>	<b>0.033</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.973</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.368</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.987</b>	
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	<b>0.980</b>	<b>0.070</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.989</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.946</b>	<b>0.803</b>	<b>0.030</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.980</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.133</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.990</b>	
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.992</b>	<b>0.314</b>	<b>0.009</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.976</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.995</b>	<b>0.998</b>	<b>0.921</b>	<b>0.144</b>	<b>0.003</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.972</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.616</b>	<b>0.074</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.987</b>	
	HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.015</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.976</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.860</b>	<b>0.999</b>	<b>0.996</b>	<b>0.955</b>	<b>0.798</b>	<b>0.000</b>	<b>0.995</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.959</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.041</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.975</b>	
	18	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.994</b>	<b>0.172</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.998</b>	<b>0.946</b>	<b>0.833</b>	<b>0.029</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.342</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>
CS		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.273</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.973</b>	<b>0.123</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.745</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
RC		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.988</b>	<b>0.206</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.997</b>	<b>0.949</b>	<b>0.823</b>	<b>0.075</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.368</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
UN		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.994</b>	<b>0.347</b>	<b>0.050</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Lognormal	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.996</b>	<b>0.999</b>	<b>0.917</b>	<b>0.168</b>	<b>0.009</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.671</b>	<b>0.259</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
HV		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.138</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.885</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.961</b>	<b>0.851</b>	<b>0.009</b>	<b>0.998</b>	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.993</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.281</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
19		ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.997</b>	<b>0.357</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.950</b>	<b>0.852</b>	<b>0.077</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.583</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.513</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.978</b>	<b>0.263</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.917</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.989</b>	<b>0.370</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.948</b>	<b>0.845</b>	<b>0.130</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.556</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.994</b>	<b>0.385</b>	<b>0.132</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.996</b>	<b>0.999</b>	<b>0.923</b>	<b>0.169</b>	<b>0.017</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.725</b>	<b>0.478</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.401</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.889</b>	<b>0.998</b>	<b>0.998</b>	<b>0.961</b>	<b>0.875</b>	<b>0.025</b>	<b>0.998</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.625</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	20	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.997</b>	<b>0.539</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.954</b>	<b>0.858</b>	<b>0.142</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.756</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
CS		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.713</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.980</b>	<b>0.413</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.979</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
RC		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.993</b>	<b>0.499</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.951</b>	<b>0.863</b>	<b>0.206</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.706</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
UN		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.996</b>	<b>0.409</b>	<b>0.239</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.996</b>	<b>0.999</b>	<b>0.928</b>	<b>0.192</b>	<b>0.047</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.755</b>	<b>0.667</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
HV		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.644</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.911</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.971</b>	<b>0.892</b>	<b>0.083</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.833</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
30		ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.980</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.972</b>	<b>0.945</b>	<b>0.565</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Normal	1.000														

<i>N</i>	CovS	Distribution	<i>K</i> =	PM <sub>ARH</sub>			PM <sub>CSH</sub>			PM <sub>HF</sub>			PM <sub>RC</sub>			PM <sub>UN</sub>		
				4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	16
50	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	<b>0.987</b>	<b>0.986</b>	<b>0.857</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.998</b>	<b>0.993</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.989</b>	<b>0.981</b>	<b>0.886</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.846</b>	<b>0.989</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.978</b>	<b>0.456</b>	<b>0.652</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.981</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.994</b>	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.996</b>	<b>0.926</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	70	ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.995</b>	<b>0.995</b>	<b>0.934</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
CS		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.997</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
RC		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.995</b>	<b>0.962</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
UN		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.925</b>	<b>0.997</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	<b>0.989</b>	<b>0.503</b>	<b>0.771</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.995</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
HV		$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	<b>0.999</b>	<b>0.999</b>	<b>0.988</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
100		ARH(1)	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	<b>0.999</b>	<b>0.972</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
			Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	CS	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	RC	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.999</b>	<b>0.993</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	UN	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.963</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.994</b>	<b>0.584</b>	<b>0.851</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.997</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
	HV	$\chi^2$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Lognormal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.998</b>	<b>0.997</b>	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
		Normal	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	<b>0.999</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

*Note.* Boldfaced values denote convergence rates lower than 1.0. Blue: convergence rate between 0.9 and 1.0. Red: convergence rate lower than 0.9. CovS: population covariance structure. HV: covariance structure with  $\varepsilon = .5$  but homogeneous variances (see text). *K*: number of factor levels. *N*: sample size. PM<sub>ARH</sub>: PROC MIXED fitting an ARH(1) covariance structure. In the remaining columns, the fitted covariance structure is indicated by the subscript. All PROC MIXED variants used the Kenward and Roger (1997) *df* solution.