

## SUPPLEMENTARY MATERIALS

T / K	D <sub>iso</sub> / 10 <sup>8</sup> Hz	ε <sub>2,0</sub>	S
<i>Isotropic phase</i>			
340	17.8	--	--
335	14.3	--	--
333	12.8	--	--
331	11.4	--	--
329	10.2	--	--
327	8.60	--	--
<i>Nematic phase</i>			
325	7.30	1.635	0.364
324	7.39	1.766	0.392
323	7.19	1.911	0.422
321	6.59	2.063	0.452
319	5.98	2.189	0.476
317	5.39	2.297	0.495
315	4.93	2.374	0.509
310	3.80	2.561	0.540
305	3.18	2.750	0.570
300	2.54	2.877	0.588
295	2.18	3.005	0.606
290	1.86	3.145	0.624
285	1.51	3.283	0.641
280	0.947	3.382	0.652
278	0.840	3.434	0.658
276	0.748	3.480	0.663
274	0.667	3.525	0.667
272	0.596	3.592	0.674
271	0.565	3.613	0.676
270	0.535	3.642	0.679
269	0.506	3.674	0.682
268	0.481	3.699	0.685
267	0.459	3.720	0.687
265	0.414	3.761	0.691
260	0.337	3.853	0.699

**Table S1.** Parameters obtained from the best fitting of the ESR spectra.

[32] Gaussian 09, Revision B.01, M. J. Frisch, G. W. Trucks, H. B. Schlegel, G. E. Scuseria, M. A. Robb, J. R. Cheeseman, G. Scalmani, V. Barone, B. Mennucci, G. A. Petersson, H. Nakatsuji, M. Caricato, X. Li, H. P. Hratchian, A. F. Izmaylov, J. Bloino, G. Zheng, J. L. Sonnenberg, M. Hada, M. Ehara, K. Toyota, R. Fukuda, J. Hasegawa, M. Ishida, T. Nakajima, Y. Honda, O. Kitao, H. Nakai, T. Vreven, J. A. Montgomery, Jr., J. E. Peralta, F. Ogliaro, M. Bearpark, J. J. Heyd, E. Brothers, K. N. Kudin, V. N. Staroverov, T. Keith, R. Kobayashi, J. Normand, K. Raghavachari, A. Rendell, J. C. Burant, S. S. Iyengar, J. Tomasi, M. Cossi, N. Rega, J. M. Millam, M. Klene, J. E. Knox, J. B. Cross, V. Bakken, C. Adamo, J. Jaramillo, R. Gomperts, R. E. Stratmann, O. Yazyev, A. J. Austin, R. Cammi, C. Pomelli, J. W. Ochterski, R. L. Martin, K. Morokuma, V. G. Zakrzewski, G. A. Voth, P. Salvador, J. J. Dannenberg, S. Dapprich, A. D. Daniels, O. Farkas, J. B. Foresman, J. V. Ortiz, J. Cioslowski and D. J. Fox, Gaussian, Inc., Wallingford CT, 2010.