

**Supplementary Table 1** Shell mass record of GeoB8502-2

Sediment core	Sample ID (cm below sea floor)	Age Kyrs (BP)	Averaged Shell Mass ( $\mu$ gr)	MAX Shell mass (1 $\sigma$ )	MIN Shell mass (1 $\sigma$ )
GeoB8502-2	0	0,0	13,5	15,9	11,0
GeoB8502-2	5	1,4	14,1	16,8	11,5
GeoB8502-2	15	3,9	15,2	18,6	11,9
GeoB8502-2	25	6,7	14,6	17,3	11,8
GeoB8502-2	35	9,4	13,7	15,6	11,7
GeoB8502-2	55	15,4	14,6	18,1	11,2
GeoB8502-2	65	17,0	13,9	16,4	11,4
GeoB8502-2	75	18,1	14,3	16,6	12,1
GeoB8502-2	85	19,3	15,3	17,4	13,3
GeoB8502-2	95	20,4	12,9	15,9	10,0
GeoB8502-2	105	21,6	13,9	16,6	11,1
GeoB8502-2	115	22,7	14,2	16,9	11,4
GeoB8502-2	125	23,9	13,7	16,2	11,1
GeoB8502-2	135	24,8	14,2	16,5	11,9
GeoB8502-2	165	26,6	14,4	17,0	11,8
GeoB8502-2	175	27,2	14,7	17,6	11,7
GeoB8502-2	185	28,3	14,0	16,3	11,8
GeoB8502-2	195	29,4	13,1	15,5	10,7
GeoB8502-2	205	30,5	12,4	15,0	9,8
GeoB8502-2	215	31,6	13,3	15,5	11,0
GeoB8502-2	225	33,0	13,3	15,4	11,1
GeoB8502-2	235	34,5	13,5	15,8	11,3
GeoB8502-2	245	36,0	13,4	16,3	10,6
GeoB8502-2	255	37,5	14,6	17,0	12,2
GeoB8502-2	265	39,0	14,2	16,3	12,1
GeoB8502-2	275	40,6	14,1	16,3	11,8
GeoB8502-2	285	42,1	13,7	16,1	11,2
GeoB8502-2	295	43,6	13,0	15,0	11,0
GeoB8502-2	305	45,2	12,8	15,0	10,6
GeoB8502-2	315	46,7	11,5	14,0	9,0
GeoB8502-2	325	47,8	12,7	15,1	10,4
GeoB8502-2	335	48,9	12,6	15,0	10,2
GeoB8502-2	345	50,0	14,5	18,1	10,9
GeoB8502-2	355	51,1	12,9	15,4	10,4
GeoB8502-2	365	52,1	15,6	18,4	12,8
GeoB8502-2	375	53,2	13,5	16,2	10,8
GeoB8502-2	385	55,0	12,7	15,1	10,3
GeoB8502-2	395	56,8	12,6	14,9	10,3
GeoB8502-2	405	58,6	12,6	14,6	10,6
GeoB8502-2	415	60,4	13,0	15,3	10,7
GeoB8502-2	425	62,1	13,4	16,0	10,8
GeoB8502-2	435	63,9	14,7	17,2	12,2
GeoB8502-2	455	67,5	14,2	16,2	12,1
GeoB8502-2	465	69,3	13,3	15,4	11,1
GeoB8502-2	475	70,8	13,1	15,0	11,2
GeoB8502-2	485	72,0	13,2	15,5	10,8
GeoB8502-2	495	72,7	14,3	16,5	12,0
GeoB8502-2	505	74,1	13,9	16,2	11,6
GeoB8502-2	515	75,8	12,7	15,5	9,9
GeoB8502-2	525	77,7	12,3	14,4	10,1
GeoB8502-2	535	80,7	12,8	15,2	10,3
GeoB8502-2	545	82,9	12,1	14,1	10,1
GeoB8502-2	555	84,3	11,8	14,6	9,0
GeoB8502-2	565	85,7	11,9	14,1	9,7
GeoB8502-2	575	86,8	12,4	15,2	9,5
GeoB8502-2	585	87,9	11,5	14,9	8,1
GeoB8502-2	595	89,7	14,2	16,3	12,0
GeoB8502-2	605	91,4	13,0	16,0	10,0
GeoB8502-2	615	93,1	12,5	15,0	10,0
GeoB8502-2	625	94,7	13,3	15,3	11,2
GeoB8502-2	635	96,4	15,1	18,2	12,1
GeoB8502-2	645	98,1	13,7	16,3	11,2
GeoB8502-2	655	99,8	14,2	16,7	11,7

GeoB8502-2	665	101,5	14,7	16,9	12,4
GeoB8502-2	675	103,0	14,2	16,9	11,4
GeoB8502-2	685	104,4	15,3	17,5	13,0
GeoB8502-2	695	105,8	13,2	15,1	11,4
GeoB8502-2	705	107,5	13,9	16,4	11,4
GeoB8502-2	715	109,4	14,0	16,4	11,7
GeoB8502-2	735	113,3	12,3	14,7	10,0
GeoB8502-2	745	115,3	13,3	16,1	10,6
GeoB8502-2	755	117,2	12,4	15,3	9,4
GeoB8502-2	765	119,1	12,7	14,7	10,7
GeoB8502-2	775	121,1	13,3	15,7	11,0
GeoB8502-2	785	122,5	13,6	15,9	11,2
GeoB8502-2	795	123,9	13,1	15,4	10,8
GeoB8502-2	805	126,5	13,1	15,6	10,5
GeoB8502-2	815	129,9	17,4	22,0	12,8
GeoB8502-2	825	132,2	16,8	19,0	14,5
GeoB8502-2	835	133,9	12,4	14,7	10,2
GeoB8502-2	845	135,7	11,9	13,6	10,2
GeoB8502-2	855	137,4	11,3	14,3	8,3
GeoB8502-2	865	139,1	11,0	13,2	8,8
GeoB8502-2	875	140,8	11,9	14,2	9,7
GeoB8502-2	885	142,5	12,5	15,0	9,9
GeoB8502-2	905	145,9	12,8	15,1	10,6
GeoB8502-2	915	147,6	13,7	16,5	10,8
GeoB8502-2	925	149,3	14,2	16,2	12,1
GeoB8502-2	935	151,0	13,6	16,2	10,9
GeoB8502-2	945	152,8	13,4	15,8	11,1
GeoB8502-2	955	154,9	13,2	15,8	10,6
GeoB8502-2	965	156,9	13,9	16,3	11,4
GeoB8502-2	975	159,0	14,2	16,7	11,8
GeoB8502-2	985	161,1	12,6	14,7	10,4
GeoB8502-2	995	163,1	14,3	16,7	12,0
GeoB8502-2	1015	167,8	11,7	15,2	8,2
GeoB8502-2	1025	170,2	12,5	15,5	9,5
GeoB8502-2	1055	176,4	12,9	15,5	10,4
GeoB8502-2	1065	178,4	12,4	14,4	10,5
GeoB8502-2	1075	180,4	13,6	15,7	11,4
GeoB8502-2	1085	182,5	13,0	15,3	10,7
GeoB8502-2	1095	184,5	12,2	14,0	10,4
GeoB8502-2	1105	186,5	13,4	15,3	11,4
GeoB8502-2	1115	188,6	13,5	16,4	10,5
GeoB8502-2	1125	190,6	12,3	14,9	9,6

**Supplementary Table 2** Bulloides Dissolution index (BDX') measurements of GeoB8502-2

Sediment core	Sample ID (cm below sea floor)	Age Kyr (BP)	BDX	BDX Min ( $1\sigma$ )	BDX Max ( $1\sigma$ )
GeoB8502-2	0	0,0	1,9	1,8	2,0
GeoB8502-2	5	1,4	1,8	1,6	1,9
GeoB8502-2	15	3,9	1,9	1,6	2,2
GeoB8502-2	25	6,7	1,6	1,3	1,9
GeoB8502-2	35	9,4	1,6	1,4	1,7
GeoB8502-2	55	15,4	1,7	1,5	1,9
GeoB8502-2	65	17,0	1,7	1,5	1,9
GeoB8502-2	75	18,1	1,7	1,5	1,8
GeoB8502-2	85	19,3	1,7	1,5	1,9
GeoB8502-2	95	20,4	1,6	1,4	1,9
GeoB8502-2	105	21,6	1,6	1,4	1,7
GeoB8502-2	115	22,7	1,5	1,4	1,6
GeoB8502-2	125	23,9	1,7	1,2	2,2
GeoB8502-2	135	24,8	1,7	1,4	2,0
GeoB8502-2	165	26,6	1,9	1,6	2,1
GeoB8502-2	175	27,2	1,9	1,6	2,2
GeoB8502-2	185	28,3	2,0	1,7	2,2
GeoB8502-2	195	29,4	1,9	1,6	2,2
GeoB8502-2	205	30,5	2,0	1,8	2,3
GeoB8502-2	215	31,6	1,9	1,6	2,3
GeoB8502-2	225	33,0	2,0	1,7	2,4
GeoB8502-2	235	34,5	1,9	1,7	2,1
GeoB8502-2	245	36,0	2,0	1,8	2,2
GeoB8502-2	255	37,5	2,0	1,7	2,2
GeoB8502-2	265	39,0	2,3	1,9	2,6
GeoB8502-2	275	40,6	2,1	1,8	2,4
GeoB8502-2	285	42,1	2,0	1,7	2,4
GeoB8502-2	295	43,6	2,1	1,8	2,4
GeoB8502-2	305	45,2	2,1	1,8	2,3
GeoB8502-2	315	46,7	2,2	1,9	2,5
GeoB8502-2	325	47,8	2,2	1,7	2,6
GeoB8502-2	335	48,9	2,0	1,8	2,2
GeoB8502-2	345	50,0	2,1	1,7	2,6
GeoB8502-2	355	51,1	2,1	1,8	2,4
GeoB8502-2	365	52,1	2,2	2,0	2,5
GeoB8502-2	375	53,2	2,3	1,9	2,7
GeoB8502-2	385	55,0	2,3	2,0	2,6
GeoB8502-2	395	56,8	2,2	1,9	2,5
GeoB8502-2	405	58,6	2,3	2,1	2,6
GeoB8502-2	415	60,4	2,3	2,1	2,6
GeoB8502-2	425	62,1	2,2	1,9	2,6
GeoB8502-2	435	63,9	2,2	2,0	2,4
GeoB8502-2	455	67,5	2,3	2,0	2,7
GeoB8502-2	465	69,3	2,4	2,2	2,7
GeoB8502-2	475	70,8	2,4	2,1	2,7
GeoB8502-2	485	72,0	2,5	2,2	2,8

GeoB8502-2	495	72,7	2,5	2,1	2,9
GeoB8502-2	505	74,1	2,6	2,2	2,9
GeoB8502-2	515	75,8	2,5	2,1	2,8
GeoB8502-2	525	77,7	2,7	2,3	3,1
GeoB8502-2	535	80,7	2,4	2,1	2,7
GeoB8502-2	545	82,9			
GeoB8502-2	555	84,3	2,7	2,3	3,2
GeoB8502-2	565	85,7	2,6	2,2	3,0
GeoB8502-2	575	86,8	2,7	2,2	3,3
GeoB8502-2	585	87,9	2,6	2,2	3,1
GeoB8502-2	595	89,7	2,8	2,5	3,2
GeoB8502-2	605	91,4	2,7	2,3	3,1
GeoB8502-2	615	93,1	2,7	2,3	3,0
GeoB8502-2	625	94,7	2,7	2,3	3,2
GeoB8502-2	635	96,4	2,8	2,4	3,1
GeoB8502-2	645	98,1	2,8	2,4	3,1
GeoB8502-2	655	99,8	2,8	2,4	3,1
GeoB8502-2	665	101,5	2,6	2,1	3,0
GeoB8502-2	675	103,0	2,6	2,3	3,0
GeoB8502-2	685	104,4	2,8	2,3	3,2
GeoB8502-2	695	105,8	2,9	2,4	3,3
GeoB8502-2	705	107,5	2,8	2,4	3,1
GeoB8502-2	715	109,4	2,8	2,5	3,2
GeoB8502-2	735	113,3	2,9	2,5	3,2
GeoB8502-2	745	115,3	2,7	2,3	3,0
GeoB8502-2	755	117,2	2,8	2,4	3,2
GeoB8502-2	765	119,1	2,6	2,2	3,0
GeoB8502-2	775	121,1	2,6	2,3	2,9
GeoB8502-2	785	122,5	2,7	2,3	3,1
GeoB8502-2	795	123,9	2,6	2,3	3,0
GeoB8502-2	805	126,5	2,9	2,4	3,3
GeoB8502-2	815	129,9	2,8	2,4	3,1
GeoB8502-2	825	132,2	2,5	2,0	3,0
GeoB8502-2	835	133,9	2,6	2,1	3,1
GeoB8502-2	845	135,7	2,6	2,2	3,1
GeoB8502-2	855	137,4	2,6	2,0	3,3
GeoB8502-2	865	139,1	2,5	2,2	2,9
GeoB8502-2	875	140,8	2,6	2,2	3,0
GeoB8502-2	885	142,5	2,8	2,4	3,2
GeoB8502-2	905	145,9	2,8	2,2	3,4
GeoB8502-2	915	147,6	2,7	2,4	3,1
GeoB8502-2	925	149,3	2,7	2,4	3,0
GeoB8502-2	935	151,0	2,8	2,4	3,2
GeoB8502-2	945	152,8	2,7	2,4	3,1
GeoB8502-2	955	154,9	2,8	2,2	3,3
GeoB8502-2	965	156,9	2,9	2,4	3,4
GeoB8502-2	975	159,0	2,8	2,5	3,2
GeoB8502-2	985	161,1	2,8	2,3	3,3

GeoB8502-2	995	163,1	2,4	2,1	2,7
GeoB8502-2	1015	167,8	2,4	1,9	2,9
GeoB8502-2	1025	170,2	2,9	2,3	3,4
GeoB8502-2	1055	176,4	2,6	2,3	2,9
GeoB8502-2	1065	178,4	2,7	2,4	3,0
GeoB8502-2	1075	180,4	2,5	2,1	2,9
GeoB8502-2	1085	182,5	2,9	2,4	3,3
GeoB8502-2	1095	184,5	2,4	2,1	2,8
GeoB8502-2	1105	186,5	3,0	2,6	3,4
GeoB8502-2	1115	188,6	2,5	2,2	2,9
GeoB8502-2	1125	190,6	2,7	2,3	3,1

**Supplementary Table 3** Geochemical data and reconstructions of samples during Termination II

Sediment core	Sample ID (cm below sea floor)	Age Kyr (BP)	Shell mass ( $\mu\text{g}$ )	$\delta^{18}\text{O}_{\text{shell}}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{shell}}$ (‰)	Mg/Ca (mmol/mol)	Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Salinity	$\sigma_{\theta}$ ( $\text{kg/m}^3 - 1000$ )
GeoB8502-2	765	119,1	12,7	0,687	-0,678	2,327	14,9	34,6	25,66
GeoB8502-2	775	121,1	13,3	0,352	-0,606	3,002	17,3	36,7	26,77
GeoB8502-2	785	122,5	13,6	0,238	-0,773	2,840	16,7	35,1	25,67
GeoB8502-2	795	123,9	13,1	0,488	-0,708	2,856	16,8	37,5	27,51
GeoB8502-2	805	126,5	13,1	0,303	-0,417	2,905	16,9	36,7	26,87
GeoB8502-2	815	129,9	17,4	0,138	-0,891	2,931	17,0	36,0	26,55
GeoB8502-2	825	132,2	16,8	-0,018	-0,713	4,147	20,3	37,0	27,01
GeoB8502-2	835	133,9	12,4	-0,085	-0,89	2,933	17,0	31,8	23,05
GeoB8502-2	845	135,7	11,9	0,024	-1,079	2,676	16,2	29,0	21,11
GeoB8502-2	855	137,4	11,3	0,063	-0,98	2,673	16,2	29,3	21,31
GeoB8502-2	865	139,1	11,0	0,027	-1,734	2,734	16,4	29,0	21,08
GeoB8502-2	875	140,8	11,9	0,706	-2,061	3,226	17,9	34,7	25,03