

	Table 5.5 Measurement of roundness by Dial gauge deflections of 8-mm Diameter Mild Steel (MS) Round Bar																									
	Mean values of Dial Gauge Deflection Readings before straightening of 8 mm MS round bar x 0.01 mm																									
	Angles in Degrees																									
Length in cm	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°	195°	210°	225°	240°	255°	270°	285°	300°	315°	330°	345°	STD DEV (mm)	
12	173	166	162	158	155	153	150	148	146	147	149	155	159	167	149	149	153	158	159	160	159	158	155	152	0.068437	
17	152	150	149	145	141	142	138	135	131	128	126	126	128	130	135	140	145	150	155	157	157	158	157	154	0.109782	
22	153	153	150	148	146	146	142	139	137	135	130	128	127	126	127	131	136	141	145	151	154	156	156	154	0.102921	
27	149	149	148	146	144	143	140	140	138	134	131	129	126	124	123	122	125	129	134	138	142	145	148	149	0.093599	
32	142	143	143	143	142	142	139	136	137	135	135	132	131	127	124	122	121	122	125	127	131	134	137	140	0.074103	
36	126	128	130	133	133	134	132	130	131	132	132	131	129	128	124	120	119	118	117	117	117	119	122	125	0.059805	
40	120	125	126	129	131	133	134	135	134	133	132	131	131	130	128	126	124	121	119	116	116	117	120	121	0.06303	
45	115	119	122	125	129	131	133	133	132	132	132	132	132	132	131	130	126	119	121	118	116	116	115	115	0.069933	
50	116	115	118	119	126	129	133	136	136	137	134	135	135	134	133	134	133	129	126	121	120	115	114	113	0.084929	
55	113	112	111	108	107	113	118	121	125	127	129	127	122	123	129	127	128	129	130	126	119	116	115	113	0.074717	
60	120	117	116	117	120	124	127	132	138	141	142	143	143	141	137	137	137	137	137	135	135	131	124	122	0.090289	
65	122	121	116	116	116	118	122	124	126	133	138	139	140	140	138	136	135	133	133	133	132	131	128	126	0.081594	
70	121	115	113	112	113	114	115	116	117	118	120	122	125	127	129	130	131	131	129	129	129	129	125	123	0.066821	
75	125	124	120	116	114	113	113	113	115	117	117	120	125	126	127	128	129	130	128	125	125	126	127	126	0.058347	
80	123	122	121	119	118	115	115	113	113	113	114	115	119	121	125	127	128	128	128	128	127	126	125	124	0.056169	
85	119	118	118	118	116	113	111	110	109	107	107	107	108	109	110	113	115	117	119	120	120	121	120	119	0.050076	
90	117	116	118	118	119	119	116	114	111	110	109	106	105	103	103	105	108	110	112	115	116	117	115	117	0.052789	
95	120	120	120	120	121	120	121	117	116	114	112	109	107	105	105	104	106	108	112	114	116	118	119	119	0.059110	
101.3	121	122	120	120	120	121	120	120	119	117	117	113	112	109	107	107	107	108	110	113	116	117	118	119	0.051086	
106.3	121	123	122	122	121	121	120	117	116	116	112	110	109	109	113	116	119	123	120	124	125	125	124	122	0.051009	
111.3	127	125	125	123	123	120	118	174	139	125	118	119	123	126	128	131	130	130	131	129	130	129	126	126	0.108365	
116.3	129	126	124	121	118	116	115	114	115	117	119	123	124	124	126	125	126	126	127	127	127	127	127	127	0.046830	
121.3	126	122	122	122	122	125	130	135	135	136	140	135	134	136	136	135	133	132	132	132	132	131	128	128	0.052523	
126.3	122	120	118	115	117	119	122	124	122	125	126	127	125	127	131	132	133	133	135	134	130	130	129	128	0.056357	
131.3	120	119	119	123	127	130	132	134	134	135	135	134	134	135	134	133	133	131	132	131	129	128	126	122	0.053588	
136.3	119	116	117	117	116	116	117	118	118	121	125	127	129	129	128	130	129	127	128	126	125	122	120	117	0.051483	
141.3	117	116	116	115	118	120	119	120	127	128	129	129	130	130	129	128	129	128	125	122	120	117	118	113	0.057129	

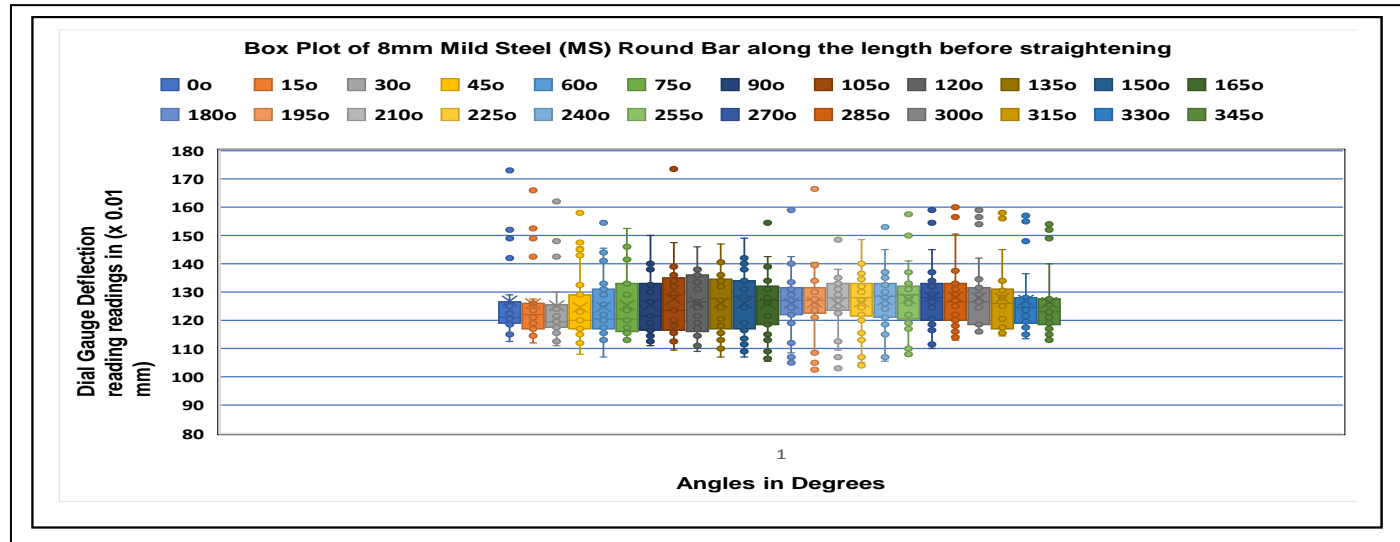


Figure 5.3(a): Box Plot of dial gauge readings dataset of mean values of 8-mm diameter Mild Steel (MS) round bar before straightening

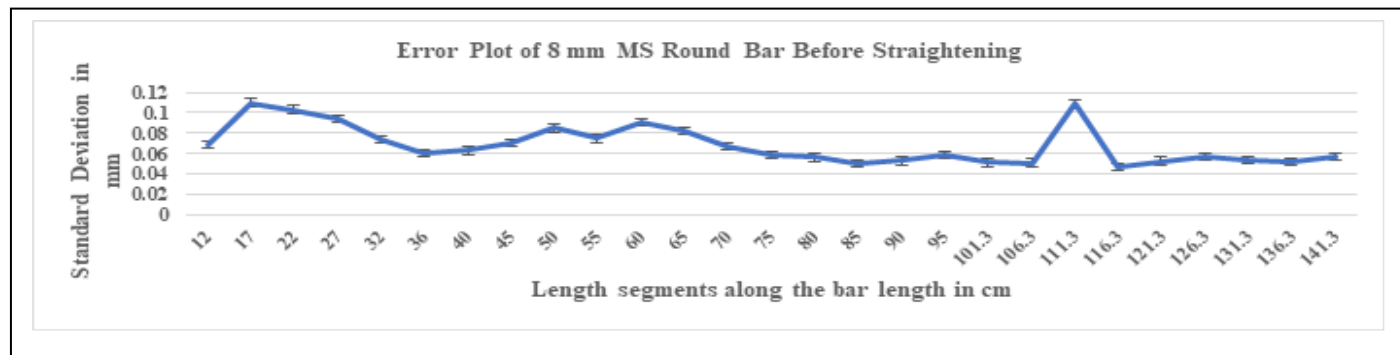


Figure 5.3(b): Error Plot of 8 mm MS Round Bar Before Straightening