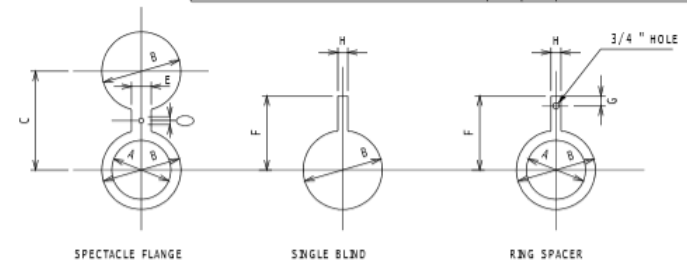


NOTE:

DATA IS EXTRACTED FROM
MACK IRON WORKS CO.
CATALOGUE



SPECTACLE FLANGES

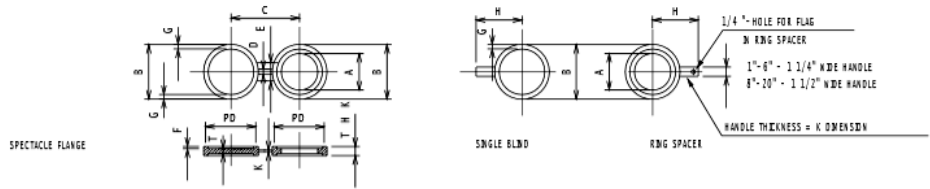
PPE SIZE	150 FLANGES						300 FLANGES						400 FLANGES						600 FLANGES					
	A	B	C	D	E	THK	A	B	C	D	E	THK	A	B	C	D	E	THK	A	B	C	D	E	THK
1/2	16	44	60	16	38	3	16	51	67	16	38	5	16	51	67	16	38	5	16	51	67	16	38	6
3/4	21	54	70	16	38	3	21	64	83	19	41	5	21	64	83	19	41	5	21	64	83	19	41	8
1	29	64	79	14	38	6	29	70	89	17	38	6	29	70	89	19	57	10	29	70	89	19	57	10
1 1/4	35	73	89	14	38	6	35	79	98	17	38	6	35	79	98	19	60	10	35	79	98	19	57	10
1 1/2	41	83	98	14	38	6	41	92	114	22	51	6	41	92	114	22	67	10	41	92	114	22	67	10
2	54	102	121	17	51	6	54	108	127	17	51	6	54	108	127	19	57	10	54	108	127	19	57	10
2 1/2	67	121	140	17	51	6	67	127	149	22	64	6	64	127	149	22	67	10	64	127	149	22	67	13
3	79	133	152	17	64	6	79	146	168	22	64	10	79	146	168	22	67	13	79	146	168	22	67	16
3 1/2	92	159	178	17	64	6	92	162	184	22	64	10	92	159	184	22	67	13	92	159	184	25	76	16
4	108	171	191	17	64	6	108	178	200	22	64	13	105	175	200	25	76	16	105	191	216	25	76	16
5	133	194	216	22	76	10	133	213	235	22	76	13	130	210	235	25	76	16	130	238	267	29	86	22
6	159	219	241	22	76	10	159	248	270	22	76	16	156	244	270	25	76	19	156	264	292	29	86	25
8	210	276	298	22	76	13	210	305	330	25	89	19	203	302	330	29	86	22	203	318	349	32	95	32
10	260	337	362	25	102	16	260	359	387	29	102	25	257	356	387	32	95	29	257	391	432	35	105	38
12	305	406	432	25	102	22	305	419	451	32	102	29	305	416	451	35	105	38	305	454	489	35	105	44
14	337	441	476	32	108	25	337	476	514	32	121	32	337	479	514	35	105	41	337	489	527	38	114	51
16	387	505	540	32	108	25	387	530	572	38	124	37	387	533	572	38	114	48	387	562	603	41	124	57
18	438	540	578	35	114	25	438	587	629	38	114	41	438	591	629	38	114	59	438	610	654	44	133	64
20	489	597	635	35	121	29	489	645	686	38	121	44	489	645	686	41	124	59	489	679	724	44	133	70
24	591	708	749	35	140	35	591	765	813	44	140	54	591	765	813	48	143	70	591	787	838	51	152	83
26	641	762	806	35	108	51	641	822	876	44	108	73	641	819	876	48	111	86	641	851	914	51	114	102
30	743	870	914	35	108	54	743	940	997	48	108	86	743	930	997	54	117	98	743	959	1022	54	117	111
34	845	978	1029	41	114	57	845	1045	1105	51	114	98	845	1041	1105	54	117	105	845	1060	1130	60	124	117
36	895	1035	1086	41	114	57	895	1105	1168	54	117	98	895	1105	1168	54	117	111	895	1118	1194	67	130	124

SINGLE BLINDS - RING SPACERS

PPE SIZE	150 FLANGES					300 FLANGES					400 FLANGES					600 FLANGES								
	A	B	F	G	H	THK	A	B	F	G	H	THK	A	B	F	G	H	THK	A	B	F	G	H	THK
1/2	16	44	111	6	13	3	16	51	114	6	13	5	16	51	114	6	13	5	16	51	114	6	13	6
3/4	21	54	114	6	13	3	21	64	121	6	13	5	21	64	121	6	13	6	21	64	121	6	13	8
1	29	64	117	13	25	6	29	70	125	13	25	6	29	70	125	13	25	6	29	70	125	13	25	10
1 1/4	35	73	124	13	25	6	35	79	133	13	25	6	35	79	133	13	25	10	35	79	133	13	25	10
1 1/2	41	83	127	13	25	6	41	92	141	13	25	6	41	92	141	13	25	10	41	92	141	13	25	10
2	54	102	140	13	25	6	54	108	146	13	25	6	54	108	146	13	25	10	54	108	146	13	25	10
2 1/2	67	121	152	13	25	6	67	127	150	13	25	6	64	127	150	13	25	10	64	127	150	13	25	13
3	79	133	159	13	25	6	79	146	168	13	25	10	79	146	168	13	25	13	79	146	168	13	25	16
3 1/2	92	159	168	13	25	6	92	162	181	13	25	10	92	159	184	13	25	13	92	159	184	13	25	16
4	108	171	178	13	25	6	108	178	191	13	25	13	105	175	200	13	25	16	105	191	200	13	25	16
5	133	194	191	13	25	10	133	213	206	13	25	13	130	210	232	13	25	16	130	238	232	13	25	22
6	159	219	203	13	25	10	159	248	222	13	25	16	156	244	241	13	25	19	156	264	241	13	25	25
8	210	276	235	19	38	13	210	305	254	19	38	19	203	302	273	19	38	22	203	318	273	19	38	32
10	260	337	267	19	38	16	260	359	286	19	38	25	257	356	318	19	38	29	257	391	318	19	38	38
12	305	406	305	19	38	22	305	419	324	19	38	29	305	416	343	19	38	38	305	454	343	19	38	44
14	337	441	330	19	38	25	337	476	356	19	38	32	337	479	365	19	38	41	337	489	365	19	38	51
16	387	505	362	19	38	25	387	530	387	19	38	37	387	533	406	19	38	48	387	562	406	19	38	57
18	438	540	381	19	38	25	438	587	419	19	38	41	438	591	435	19	38	57	438	610	435	19	38	64
20	489	597	413	19	38	29	489	645	451	19	38	44	489	645	470	19	38	57	489	679	470	19	38	70
24	591	708	470	19	38	35	591	765	521	19	38	54	591	765	533	19	38	70	591	787	533	19	38	83
26	641	762	533	19	44	51	641	822	584	19	44	73	641	819	584	19	44	86	641	851	552	19	44	102
30	743	870	595	19	44	54	743	940	648	19	44	86	743	930	648	19	44	98	743	959	606	19	44	111
34	845	978	654	25	51	57	845	1045	705	25	51	98	845	1041	705	25	51	105	845	1060	724	25	51	117
36	895	1035	686	25	51	57	895	1105	737	25	51	98	895	1099	737	25	51	111	895	1118	759	25	51	124

APPROX. NET WEIGHT (KILOGRAMS)

PPE SIZE	SPECTACLE FLANGES				SINGLE BLINDS				RING SPACERS			
	150#RF	300#RF	400#RF	600#RF	150#RF	300#RF	400#RF	600#RF	150#RF	300#RF	400#RF	600#RF
1	29	38	58	58	27	32	45	45	23	27	41	45
1 1/4	38	50	77	77	32	40	54	59	23	32	45	50
1 1/2	50	68	1	1	40	45	68	68	32	41	59	59
2	77	1	1.3	1.3	54	59	1	1	45	45	68	73
2 1/2	1	1	2	2.5	68	77	1	1.5	55	59	90	1
3	1	2	3	4	82	1.4	2	2.5	60	1	1.6	2
3 1/2	2	3	3.5	4.3	1	2	3	3	77	1.4	2	2.5
4	2	4	5	6	1.3	3	3	4	90	2	2	3
5	3.5	6	7	14	2.5	4	5	9	1.5	2.5	3	3
6	4	10	12	19	3	6	8	12	1.5	4	5	8
8	9	17	20	33	6	12	14	22	3	7	8	13
10	16	31	34	58	12	22	18	39	5	11	11	22
12	33.5	48	63.5	90	23	34	43	59	11	16	21	34
14	44	69	90	118	32	48	61	79	15	25	32	43
16	58	95	127	177	43	73	89	118	18	39	43	64
18	62.5	131.5	186	227	48	93	129	154	18	43	60	77
20	85	168	218	306	66	120	152	209	23	52	89	102
24	145	284	367	472	113	204	263	331	36	84	109	148
26	240	440	508	617	191	320	372	472	57	129	150	209
30	331	667	739	912	263	488	549	653	75	186	204	268
34	438	921	964	1150	354	689	726	848	95	245	254	318
36	490	1034	1161	1343	395	771						



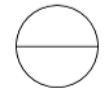
NOTE:
DATA IS EXTRACTED FROM
MACK IRON WORKS CO.
CATALOGUE

PPE	PDCH DB			A		B		C		D		E		F		G		H		K		T		THK												
	300	400	600	300	600	300	600	300	600	300	600	300	600	300	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600									
1	51	51	51	25	25	25	59	59	59	89	89	89	19	19	19	51	51	51	6	6	6	6	6	6	6	6	19	19	19							
1 1/2	68	68	68	38	38	38	76	76	76	114	114	114	22	22	22	57	57	57	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	22	22						
2	83	83	83	51	51	51	94	94	94	127	127	127	19	19	19	57	57	57	10	10	10	11	11	11	127	127	127	6	6	6	10	13	13	29	32	32
2 1/2	102	102	102	64	64	64	113	113	113	149	149	149	22	22	22	57	57	57	10	10	10	11	11	11	137	137	137	6	6	6	10	13	13	29	32	32
3	124	124	124	76	76	76	135	135	135	168	168	168	22	22	22	57	57	57	10	10	10	11	11	11	146	146	146	6	6	6	13	13	16	32	35	35
4	149	149	149	102	102	102	160	160	160	216	216	216	22	22	22	64	64	64	10	10	10	11	11	11	162	162	162	10	10	10	13	16	19	32	35	38
6	211	211	211	152	152	152	222	222	222	292	292	292	22	22	22	83	83	83	10	10	10	11	11	11	197	197	197	13	13	13	25	36	41	44	44	
8	270	270	270	203	203	203	281	281	281	349	349	349	25	25	25	95	95	95	10	10	10	11	11	11	225	225	225	13	13	13	25	29	35	44	48	54
10	324	324	324	254	254	254	335	335	335	432	432	432	29	29	29	102	102	102	10	10	10	11	11	11	279	279	279	19	19	19	29	35	41	48	54	60
12	381	381	381	305	305	305	416	416	416	489	489	489	32	32	32	121	121	121	10	10	10	11	11	11	308	308	308	19	19	19	35	38	46	54	57	67
14	419	419	419	337	337	337	430	430	430	527	527	527	32	32	32	127	127	127	10	10	10	11	11	11	340	340	340	25	25	25	38	41	51	57	60	70
16	470	470	470	387	387	387	481	481	481	603	603	603	35	35	35	141	141	141	10	10	10	11	11	11	368	368	368	25	25	25	41	48	57	60	67	76
18	533	533	533	438	438	438	545	545	545	654	654	654	35	35	35	147	147	147	10	10	10	11	11	11	397	397	397	25	25	25	48	54	67	67	73	86
20	584	584	584	489	489	489	597	597	597	686	686	686	35	35	35	147	147	147	11	11	11	13	13	13	431	431	431	29	29	29	51	57	70	73	79	92

PPE	PDCH DB			A		B		C		D		E		F		G		H		K		T		THK													
	900	1500	2500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500	2500											
1	51	51	60	25	25	22	59	59	68	127	127	140	25	29	29	51	54	54	9	9	9	8	8	8	108	108	124	6	6	6	10	13	16	27	30	33	
1 1/2	68	68	83	41	41	35	76	76	94	152	157	178	25	29	32	51	54	57	9	9	10	8	8	11	121	121	127	6	6	6	13	16	22	30	33	43	
2	95	95	102	51	51	44	106	106	113	191	191	203	29	32	35	54	57	60	10	10	10	11	11	11	133	133	143	6	6	6	16	19	25	37	40	46	
2 1/2	108	108	111	60	60	64	119	119	124	203	203	229	29	32	35	54	57	60	10	10	10	11	11	11	146	146	159	6	6	6	19	22	29	40	43	51	
3	124	124	127	76	76	70	135	135	148	216	216	229	29	32	35	57	60	63	10	10	10	11	11	11	146	146	159	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	149	149	157	98	98	89	160	160	173	254	267	292	35	38	44	73	76	83	10	10	10	11	11	11	161	161	181	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
6	211	211	229	149	149	133	222	222	224	330	330	394	35	41	47	73	79	95	10	10	10	14	14	14	19	19	218	222	267	10	10	10	13	12	12	12	
8	270	270	279	197	197	175	281	281	286	406	419	457	41	48	57	79	86	95	10	10	10	13	13	13	16	16	260	267	302	13	19	19	41	54	70	62	79
10	324	324	343	244	244	219	335	340	371	457	495	559	44	57	70	123	133	146	10	13	20	11	11	11	16	16	298	318	362	19	19	25	51	64	86	71	89
12	381	381	406	292	292	264	392	403	438	533	572	648	44	57	76	123	133	152	10	16	21	11	11	11	22	32	330	362	406	19	25	32	57	73	102	78	105
14	439	439	-	321	321	-	435	445	-	572	635	-	44	64	-	122	140	-	13	19	-	16	25	-	346	451	-	25	32	-	64	79	-	86	117		
16	470	470	-	365	365	-	486	498	-	635	705	-	51	90	-	127	146	-	13	21	-	16	29	-	374	489	-	25	38	-	70	83	-	95	124		
18	533	533	-	413	413	-	552	562	-	711	775	-	57	76	-	133	152	-	14	21	-	19	29	-	432	533	-	25	38	-	79	95	-	108	137		
20	584	584	-	489	489	-	603	638	-	749	832	-	54	83	-	127	165	-	14	22	-	19	32	-	492	568	-	29	38	-	83	102	-	111	146		

APPROXIMATE NET WEIGHTS (KILOGRAMS)

PPE	SPECTACLE FLANGES					SINGLE BLINDS					RING SPACERS				
	300	400	600	900	1500	300	400	600	900	1500	300	400	600	900	1500
1	50	68	88	72	91	1	45	45	45	54	72	36	36	36	45
1 1/2	1	1	1	1	3	54	68	88	1	1	2	45	54	54	88
2	2	2	2	3	3.5	5	1	1.36	1.36	2	2	3	1	1	1
2 1/2	2.5	3	3	4	5	6	1	1.5	1.5	2	3	4	1	1	1.8
3	3.5	4	4.5	5	6	9	2	2	2.5	3	5	5	1.6	1.6	2
4	5	6	7	8	12	16	3	3.6	4	5	7	10	2	3	2.7
6	11	13	15	18	23	43	7	8	9	11	15	25	5	5	6
8	21	25	29	34	48	76	14	16	19	23	32	45	8	8	10
10	34	39	45	57	77	143	23	27	32	39	54	86	11	13	15
12	52	57	70	86	125	229	36	40	50	59	84	136	16	18	21.7
14	68	73	88	125	168	-	48	52	64	82	111	-	20	23	27
16	88	101	122	161	218	-	63.5	73	88	111	145	-	25	30	34
18	127	145	177	236	308	-	93	107	132	161	206	-	36	41	50
20	181	181	220	272	372	-	120	136	163	200	263	-	43	49	59



2	2/91	RB	REDBAG	VP	CB
1	4/89	RGE	RELEASED FOR USE IN ENG. DEPT.	VP	CB
RS	Date	By	Description of Issue	Ch'k'd	App'd

**SPECTACLE FLANGE
RING JOINT - MALE TYPE**
FOR 300#-400#-600#-900#-1500#2500# FLANGES
DIMENSIONS & WEIGHTS

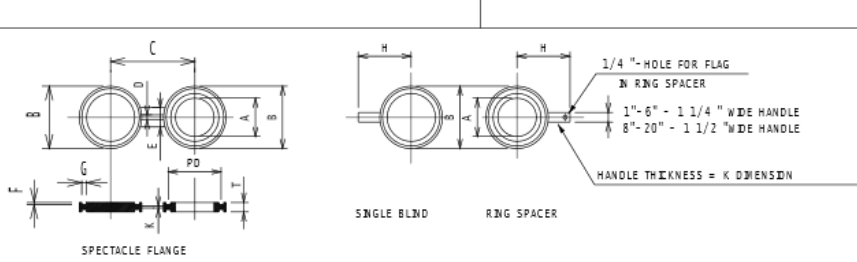
www.red-bag.com

Scale: _____
 Approved: _____
 Design: _____ Eng'g: _____
 Issue: _____

DWG. NO. BN-DS-C66 SHT 2 OF 3

2 A3





NOTE:
 DATA IS EXTRACTED FROM
 WACK IRON WORKS CO.
 CATALOGUE

PIPE SIZE	PIECH DIA			A			B			C			D			E			F			G			H			K			T		
	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600	300	400	600
1	51	51	51	25	25	25	70	70	70	89	89	89	19	19	19	51	51	51	6	6	6	9	9	9	108	108	108	6	6	6	19	19	19
1 1/2	68	68	68	38	38	38	92	92	92	114	114	114	22	22	22	57	57	57	6	6	6	9	9	9	121	121	121	6	6	6	19	22	22
2	83	83	83	51	51	51	108	108	108	127	127	127	19	19	19	57	57	57	8	8	8	12	12	12	127	127	127	6	6	6	25	29	29
2 1/2	102	102	102	64	64	64	127	127	127	149	149	149	22	22	22	57	57	57	8	8	8	12	12	12	137	137	137	6	6	6	25	29	29
3	124	124	124	76	76	76	146	146	146	168	168	168	22	22	22	57	57	57	8	8	8	12	12	12	146	146	146	6	6	6	29	29	32
4	149	149	149	102	102	102	175	175	175	216	216	216	22	25	25	64	64	64	8	8	8	12	12	12	162	162	162	10	10	10	29	32	35
6	211	211	211	152	152	152	244	244	244	292	292	292	22	25	29	83	83	83	8	8	8	12	12	12	197	197	197	13	13	13	35	38	41
8	270	270	270	203	203	203	302	302	302	349	349	349	25	29	32	95	95	95	8	8	8	12	12	12	225	225	225	13	13	13	41	44	51
10	324	324	324	254	254	254	356	356	356	432	432	432	29	32	41	102	102	102	8	8	8	12	12	12	279	279	279	19	19	19	44	51	57
12	381	381	381	305	305	305	416	416	416	489	489	489	32	35	35	121	121	121	8	8	8	12	12	12	308	308	308	19	19	19	51	54	64
14	419	419	419	337	337	337	479	479	479	527	527	527	32	35	38	127	127	127	8	8	8	12	12	12	340	340	340	25	25	25	54	57	67
16	470	470	470	387	387	387	533	533	533	603	603	603	35	38	41	127	127	127	8	8	8	12	12	12	368	368	368	25	25	25	57	64	73
18	533	533	533	438	438	438	591	591	591	654	654	654	35	38	44	127	127	127	8	8	8	12	12	12	397	397	397	25	25	25	64	70	83
20	584	584	584	489	489	489	635	635	635	686	686	686	35	41	44	127	127	127	10	10	10	13	13	13	451	451	470	29	29	29	73	79	92

PIPE SIZE	PIECH DIA			A			B			C			D			E			F			G			H			K			T		
	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500	900	1500	2500
1	51	51	60	25	25	22	71	71	83	127	127	140	25	29	29	51	54	54	6	6	6	9	9	9	108	108	114	6	6	6	22	25	29
1 1/2	68	68	83	41	41	35	92	92	114	152	152	178	25	29	32	51	54	57	6	6	8	9	9	12	121	121	127	6	6	6	25	29	38
2	95	95	102	51	51	44	124	124	133	191	191	203	29	32	35	54	57	60	8	8	8	12	12	12	133	133	143	6	6	6	32	35	41
2 1/2	108	108	111	60	60	64	137	137	149	203	203	229	29	32	35	54	57	60	8	8	10	12	12	13	146	146	159	6	6	6	35	38	48
3	124	137	127	76	76	70	156	168	168	216	229	254	29	35	38	67	73	76	8	8	10	12	12	13	146	159	178	10	10	10	35	44	51
4	149	162	157	98	98	89	181	194	203	254	267	292	35	38	44	73	76	83	8	8	11	12	12	16	171	181	203	10	10	10	38	48	64
6	211	211	229	149	149	133	241	248	279	330	330	394	35	41	57	73	79	95	8	10	13	12	13	20	216	222	267	10	10	13	48	60	83
8	270	270	279	197	197	175	308	318	340	406	419	457	41	48	57	79	86	95	8	11	14	12	16	23	260	267	302	13	19	19	57	76	98
10	324	324	343	244	244	219	362	371	425	457	495	559	44	57	70	121	133	146	8	11	17	12	16	30	298	318	362	19	19	25	67	86	121
12	381	381	406	292	292	264	419	438	495	533	572	648	44	57	76	121	133	152	8	14	17	12	23	33	330	362	406	19	25	32	73	102	137
14	419	419	-	321	321	-	467	489	-	572	635	-	44	64	-	121	140	-	11	16	-	16	27	-	346	451	-	25	32	-	86	111	-
16	470	470	-	365	365	-	524	546	-	635	705	-	51	70	-	127	146	-	11	17	-	16	30	-	378	489	-	25	38	-	92	117	-
18	533	533	-	413	413	-	619	613	-	711	775	-	57	76	-	133	152	-	13	17	-	20	30	-	432	533	-	25	38	-	105	129	-
20	584	584	-	489	489	-	648	724	-	749	832	-	54	83	-	127	165	-	13	17	-	20	33	-	492	568	-	29	38	-	111	137	-

PIPE SIZE	SPECTACLE FLANGES						SINGLE BLINDS						RING SPACERS																				
	300	400	600	900	1500	2500	300	400	600	900	1500	2500	300	400	600	900	1500	2500															
1	1	1	1	1	1.5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 1/2	1.5	2	2	2	2.5	5	1	1	1	1	1.5	1.5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 1/2	3	3	3	3	5	8	2	2	2	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3.5	4.5	4.5	6.5	8	11	2	3	3	4	4	6	2	2	2	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	5.5	6	7	9	13	15	4	4	4	5	7	9	3	3	3	4	6	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	8	10	10	12	19	28	5	6	6	7	11	16	3	4	4	5	8	13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	20	22	24	27	36	68	13	14	15	17	23	39	8	8	9	10	14	30	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
10	34	41	43	54	75	119	23	24	28	34	48	70	12	14	16	20	29	51	12	14	16	20	29	51	12	14	16	20	29	51	12	14	16
12	51	64	68	86	114	229	34	39	45	56	75	133	22	20	23	30	42	98	22	20	23	30	42	98	22	20	23	30	42	98	22	20	23
14	79	91	100	122	186	347	54	59	70	82	107	204	25	27	32	42	66	145	25	27	32	42	66	145	25	27	32	42	66	145	25	27	32
16	116	134	145	177	254	-	75	81	98	118	163	-	39	43	50	61	92	-	39	43	50	61	92	-	39	43	50	61	92	-	39	43	50
18	150	177	193	238	329	-	104	115	132	159	215	-	48	54	64	82	116	-	48	54	64	82	116	-	48	54	64	82	116	-	48	54	64
20	202	236	263	345	456	-	141	154	181	229	299	-	64	70	82	118	160	-	64	70	82	118	160	-	64	70	82	118	160	-	64	70	82
20	263	286	329	413	553	-	186	202	236	381	381	-	75	82	95	124	175	-	75	82	95	124	175	-	75	82	95	124	175	-	75	82	95

2	2/91	RAG	REDRAWN	VDP	CB
1	4/89	RGB	RELEASED FOR USE IN ENG. DEPT.	VDP	CB
By	Date	By	Description of Issue	CHK'D	App'd

**SPECTACLE FLANGE
 RING JOINT - FEMALE TYPE**
 FOR 300#-400#-600#-900#-15