

Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Gilson Vignolli	Bianca S Damasio	Everaldo da Silva
02/10/2018	17/10/2018	17/10/2018

BITOLA		5/32"	3/16"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	7/16"	1/2"-M12	1/2"-M14	9/16"	5/8"-M16	3/4"	7/8"	1"
CHAVE		1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	11/16"	3/4"-19	13/16"-21	7/8"	15/16"-24	1.1/8"	1.5/16"	1.1/2"
NORMAL	1ª FORM. REDONDA	4	8	8	20	20	28	40	44	53	53	61	61	72	84	91
	1ª FORM. SEXTAVADA	4	8	8	20	28	34	40	44	53	55	61	64	72	84	91
	2ª FORM. NORMAL	4	8	8	20	28	34	40	44	53	55	61	64	72	84	91
	3ª FORM. NORMAL	5	10	14	26	32	41	48	54	58	61	67	153	157	93	96
	3ª FORM. EXTRUSÃO						118	125		49			64	73	84	90
	4ª FORM. NORMAL	106	19	27	9	18	29	39	39	45	45	140	59	70	78	85
	4ª FORM. DIRETA	106	19	27	122	127	139	146								

NYLON	1ª FORM.			104	15	20	28	31		53		61	61	71	81	88
	2ª FORM.			104	15	20	28	31		53		75	80	89	95	98
	3ª FORM.			25	36	43	52	48		66		134	63	72	84	91
	4ª FORM.			103	13	24	34	40		50		140	56	65NC68NF	163NC76NF	158
	5ª FORM.			7	9	18	29NC27NF	35		124NC42NF						

FLANGE TORQUE	1ª FORM.				15	20	28	31		53	55	61	61	72		
	2ª FORM.				15	20	28	31		53	55	61	61	72		
	3ª FORM.				12	24	34	40		50	134	61	63	72		
	4ª FORM.FL.				109	23	33	41		137	57	57	62	74		
	4ª FORM. FL. TORQUE				109	23	33	41		137	57	57	62	74		

TORQUE	1ª FORM. REDONDA				20	20	28	40	44	53	55	61	61	72	84	91
	1ª FORM. SEXTAVADA				20	28	34	40	44	53	55	61	64	72	84	91
	2ª FORM.				20	28	34	40	44	53	55	61	64	72	84	91
	3ª FORM.				26	32	41	48	54	58	61	67	153	157	93	96
	4ª FORM.				109	23	33	41	41	137	51	57	62	74	82	160

Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Gilson Vignolli	Bianca S Damasio	Everaldo da Silva
02/10/2018	17/10/2018	17/10/2018

BITOLA		3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	3/8"	7/16"	1/2"	1/2"	9/16"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"
CHAVE		3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	11/16"	5/8"	3/4"	13/16"	7/8"	15/16"	1"	1.1/16"	1.1/8"	1.1/4"	1.5/16"
QUADRADA	1ª FORM. REDONDA	8	15	20	20	44	44	53	53	61	61	61	71	72	81	84
	1ª FORM. QUADRADA	8	15	28	34	44	44	53	53	61	64	64	71	72	81	84
	2ª FORM.	8	15	28	34	44	131	53	53	61	64	64	71	72	81	84
	3ª FORM.	10	111	22	34	47	44	142	58	67	153	72	72	155	88	161
	4ª FORM.	19	121	18	29	29	39	45	45	140	59	59	59	70	70	78

BITOLA		5/16"	7/16"	1/2"	1/2"	1/2"	9/16"	5/8"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
CHAVE		9/16"	3/4"	3/4"	13/16"	7/8"	15/16"	15/16"	1.1/16"	1.1/16"	1.1/16"	1.1/16"	1.1/8"	1.5/16"	1.1/2"	
RODA CÔNICA	1ª FORM. REDONDA	28	53	53	53	61	61	61	64	64	64	71	72	72	91	
	2ª FORM.	34	53	53	55	53	64	64	144	144	144	71	72	84	84	
	3ª FORM.	41	135	135	61	61	153	153	151	151	151	74	157	72	84	
	4ª FORM.	23	133	45	51	51	57	62	51	147	148	72	74	74	74	

BITOLA		1/4"														
CHAVE		7/16"														
SOLDA QUADRADA	1ª FORM. REDONDA	15														
	1ª FORM. QUADRADA	15														
	2ª FORM.	15														
	3ª FORM.	111														
	4ª FORM.	9														

BITOLA		M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M18	M20	M22	M24
CHAVE		5	5,5	7	8	10	12	13	14	15	17	18	27	30	32	36
NORMAL	1ª FORM. REDONDA	1	99	3	8	16	112	20	28	40	44	44	71	77	81	88
	1ª FORM. SEXTAVADA	1	99	3	8	16	112	28	34	40	44	44	71	77	81	88
	2ª FORM. NORMAL	1	99	3	8	16	112	28	34	40	44	44	71	77	81	88
	3ª FORM. NORMAL	2	3	5	10	21	115	32	41	46	54	54	79	87	91	94
	3ª FORM. EXTRUSÃO								118			49	148	154	84	159
	4ª FORM. NORMAL	100	102	102	19	9	18	18	29	29	29	45	65	150	78	83
	4ª FORM. DIRETA	100	102	102	19	116	126	132	123		60					

Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Gilson Vignolli	Bianca S Damasio	Everaldo da Silva
02/10/2018	17/10/2018	17/10/2018

BITOLA		M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M18	M20	M22	M24
CHAVE		5	5,5	7	8	10	12	13	14	15	17	18	27	30	32	36
NYLON	1ª FORM.				101	15		20			38	44	64	77	81	88
	2ª FORM.				6	15		20			38	44	89	92	95	97
	3ª FORM.				105	30		43			60	66	71	162	81	88
	4ª FORM.				101	12		24			130	45	65	69	163MA7 6MB	83
	5ª FORM.					9		18			29	124				

FLANGE TORQUE	1ª FORM.					15	20	20	28	34	38	44				
	2ª FORM.					15	20	20	28	34	38	44				
	3ª FORM.					12	24	24	34	34	128	128				
	4ª FORM.					109	23	23	37	37	37	137				
	4ª FORM. FL. TORQUE					11	23	23	37	37	37	137				

TORQUE	1ª FORM. REDONDA					16	112	20	28	40	44	44	71	77	81	88
	1ª FORM. SEXTAVADA					16	112	28	34	40	44	44	71	77	81	88
	2ª FORM.					16	112	28	34	40	44	44	71	77	81	88
	3ª FORM.					21	115	32	41	46	54	54	79	87	91	94
	4ª FORM.					11	23	23	37	37	37	137	69	74	82	86

BITOLA		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M20	7/8"	1"	
CHAVE		5,5	7	8	10	13	14	16	17	18	19	24	30	1.1/16"	1.1/2"	
QUADRADA	1ª FORM. REDONDA	99	3	8	16	20	20	44	44	44	53	61	77	84	91	
	1ª FORM. QUADRADA	99	3	8	16	28	34	44	44	44	53	64	77	84	91	
	2ª FORM.	99	3	8	16	28	34	44	44	44	53	64	77	84	91	
	3ª FORM.	3	5	10	21	22	34	131	47	54	142	152	77	94	91	
	4ª FORM.	102	107	19	9	18	29	29	29	45	45	59	150	78	85	

Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Gilson Vignolli	Bianca S Damasio	Everaldo da Silva
02/10/2018	17/10/2018	17/10/2018

BITOLA		M12	M12													
CHAVE		19	23													
RODA CÔNICA	1ª FORM. REDONDA	53	61													
	2ª FORM.	53	61													
	3ª FORM.	135	143													
	4ª FORM.	133	51													

BITOLA		M5	M6	M8	M10	M12	M16									
CHAVE		10	11	14	17	19	24									
SOLDA SEXTAVADA	1ª FORM. REDONDA	16	20	20	44	53	61									
	2ª FORM.	8	15	28	40	53	64									
	3ª FORM.	21	21	132	130	136	64									
	4ª FORM.	117	110	120	129	141	59									

BITOLA		M6	M6	M8	M10	M10										
CHAVE		10	11	14	15	17										
SOLDA QUADRADA	1ª FORM. REDONDA	16	20	28		44										
	1ª FORM. QUADRADA	8	20	28		44										
	2ª FORM.	8	12	28		40										
	3ª FORM.	108	111	132		47										
	4ª FORM.	9	9	232		29										

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão	Descrição das Alterações
00	Elaboração do Documento
01	Ajuste de alguns valores