

Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Anderlei Bini	Bárbara Boewing	Doglas A. de Souza
23/08/2018	03/09/2018	05/09/2018

Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Altura		Catraca	Material	
				Mín.	Máx.			
Baixa	7/16	5/8	UNF	6,09	6,60	62	15,00	T
Baixa	7/16	11/16	UNC/F	6,09	6,60	54	15,80	T
Baixa	7/16	17	UNF	6,09	6,60	72	15,00	T
Dupla	7/16	3/4	UNF	13,67	14,00	29	17,50	T
Dupla	7/16	5/8	UNF	13,64	14,40	29	15,00	T
Dupla	7/16	5/8	UNC	13,60	14,10	33	15,00	T
Flange	7/16	5/8	UNC	9,52	10,03	38	15,00	T
Flange Serr	7/16	5/8	UNC/F	9,56	10,03	38	15,00	T
Normal	7/16	5/8	UNC	9,27	9,77	44	14,30	T
Normal	7/16	5/8	UNC	9,27	9,77	48	15,00	T
Normal	7/16	5/8	UNC	9,27	9,77	55	15,88	T
Normal	7/16	5/8	UNC/F	9,27	9,77	53	15,00	T
Normal	7/16	5/8	UNC	8,70	9,20	54	15,00	T
Normal	7/16	5/8	UNC	8,70	9,20	48	14,00	T
Normal	7/16	5/8	UNC	8,70	9,50	43	15,00	T
Normal	7/16	11/16	UNC	9,27	9,77	38	17,50	T
Normal	7/16	11/16	UNF	9,27	9,78	42	15,60	T
Nylon Alta	7/16	5/8	UNC	12,65	13,31	43	15,00	T
Nylon Baixa	7/16	5/8	UNF	10,55	11,11	52	15,00	T
Pesada	7/16	3/4	UNC	9,50	10,00	36	16,60	T
Pesada	7/16	3/4	UNC	9,50	10,00	34	16,00	T
Pesada	7/16	3/4	UNC	9,50	10,00	43	17,50	T
Pesada	7/16	3/4	UNC	10,24	11,20	29	16,00	T
Pesada	7/16	3/4	UNC	10,24	11,20	36	17,50	T
Pesada	7/16	3/4	UNC	10,24	11,20	35	17,20	T
Roda Cônica	7/16	3/4	UNF	14,10	14,50	29	17,50	T
Torq .Flange	7/16	5/8	UNF	12,07	12,57	29	15,00	T
Cônica	7/16	3/4	UNF	14,10	14,50	33	17,30	T
Cônica	7/16	3/4	NF	14,10	14,50	32	17,30	T
Cônica	7/16	3/4	UNF	14,10	14,50	33	17,30	T
Retangular	5/16	13	UNC	4,70	5,00	42	12,10	T
Especial	5/16	11/16	UNC	9,27	9,77	33	15,60	T
Arruela Red.	3/8	21	-	1,29	2,03	94	13,82	T
Baixa	3/8	5/8	UNC	6,10	6,50	68	15,00	T
Baixa	3/8	5/8	UNC	4,20	4,50	80	15,00	T

Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Altura		Catraca	Material	
				Mín.	Máx.			
Flange	3/8	9/16	UNC	8,38	8,81	38	12,40	T
Flange	3/8	9/16	CEI	9,50	10,00	33	12,40	T
Flange Serr	3/8	9/16	UNF	8,38	8,81	36	11,70	T
Flange Serr	3/8	9/16	UNF	8,38	8,81	41	12,40	T
Flange Serr	3/8	9/16	UNC	8,39	8,91	42	12,80	T
Flange Serr	3/8	9/16	UNF	8,38	8,81	43	12,80	T
Flange/Serr.	3/8	9/16	UNC	8,38	8,81	46	13,20	T
Nylon Alta	3/8	17	UNF	12,35	12,55	44	15,60	T
Pesada	3/8	17	CEI	8,13	8,56	47	15,60	T
Pesada	3/8	17	UNC	8,00	8,80	50	16,00	T
Pesada	3/8	17	CEI	5,80	6,00	70	15,60	T
Pesada	3/8	17	UNC	7,60	8,00	42	15,60	T
Pesada	3/8	11/16	UNC	8,67	9,57	36	16,00	T
Quadrada	3/8	16	UNC	7,87	8,78	45	15,00	T
Quadrada	3/8	5/8	UNC	7,87	8,78	30	14,00	T
Quadrada	3/8	5/8	UNC	7,87	8,78	39	15,00	T
Quadrada	3/8	11/16	UNC	8,66	9,98	30	15,60	T
Baixa	1/2	3/4	UNF	6,55	6,75	43	16,00	F
Baixa	1/2	3/4	UNF	6,70	7,00	52	16,00	T
Baixa	1/2	3/4	UNF	6,67	7,00	58	17,50	T
Baixa	1/2	3/4	UNF	6,75	6,95	62	17,50	T
Baixa	1/2	3/4	UNC	7,67	8,20	41	15,60	T
Baixa	1/2	3/4	UNC	7,67	8,20	44	16,00	T
Baixa	1/2	3/4	UNC	7,67	8,20	50	16,60	T
Baixa	1/2	3/4	UNF	7,67	8,20	50	17,50	T
Baixa	1/2	3/4	UNC	7,67	8,20	58	17,80	T
Bucha	1/2	3/4	UNC	15,80	16,30	57	16,00	T
Dupla	1/2	3/4	UNF	15,47	16,00	29	17,50	T
Dupla	1/2	3/4	UNC	15,57	16,00	30	18,00	T
Extrusão	1/2	3/4	UNC	10,85	11,38	33	16,00	T
Extrusão	1/2	3/4	UNF	10,81	11,38	40	17,50	T
Extrusão	1/2	3/4	UNC	10,84	11,38	41	18,00	T
Extrusão	1/2	3/4	UNC	10,81	11,38	45	18,50	T
Flange	1/2	3/4	BSW	11,09	11,63	27	16,60	T
Flange	1/2	3/4	UNC/F	11,09	11,63	31	17,50	T

Nota: A catraca indicada serve como referência para o início de regulagem, podendo ter pequena variação dependendo da máquina. Caso não tenha catraca com os números de dentes indicado, pode ser usado catraca com o dobro de dentes, sendo neste caso, a catraca deve avançar dois (2) dentes.

(F) Fosfatizado (T) Trefilado

Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Anderlei Bini	Bárbara Boewing	Doglas A. de Souza
23/08/2018	03/09/2018	05/09/2018

[illegible][illegible]

Nota: A catraca indicada serve como referência para o início de regulação, podendo ter pequena variação dependendo da máquina. Caso não tenha catraca com os números de dentes indicado, pode ser usado catraca com o dobro de dentes, sendo neste caso, a catraca deve avançar dois (2) dentes.

(F) Fosfatizado (T) Trefilado


Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Anderlei Bini	Bárbara Boewing	Doglas A. de Souza
23/08/2018	03/09/2018	05/09/2018

Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Altura		Catraca	Material	
				Mín.	Máx.			
Abaulada	M12	18	MA	11,80	12,00	33	15,80	T
Alta	M12	18	MA	10,40	11,40	35	15,88	T
Alta	M12	18	MA	10,40	12,20	38	16,60	T
Alta	M12	18	MA	10,40	12,20	40	17,50	T
Alta	M12	19	MA	14,45	15,00	32	18,00	T
Alta	M12	19	MA	11,80	12,00	36	17,50	T
Alta	M12	19	MA	13,80	14,20	24	17,30	T
Arruela Red.	M12	24	-	2,30	2,70	85 94	16,20	T
Baixa	M12	19	MA	5,70	6,00	52	16,00	T
Baixa	M12	19	MA	5,70	6,00	70	17,50	T
Baixa	M12	19	MA	5,64	6,00	76	18,00	T
Baixa	M12	19	MA	6,64	7,00	50	15,50	T
Baixa	M12	19	MA	6,64	7,00	42	16,00	T
Baixa	M12	19	MA	6,64	7,00	54	16,60	T
Baixa	M12	19	MA	6,64	7,00	60	17,50	T
Baixa	M12	19	MA	6,64	7,00	64	18,00	T
Baixa	M12	19	MA	6,64	7,00	70	18,50	T
Baixa	M12	19	MA	9,64	9,84	34	16,00	F
Castelo	M12	19	MB	14,57	15,00	29	17,50	T
Dupla	M12	19	MA	15,44	16,00	26	17,50	T
Dupla	M12	19	MA	15,44	16,00	30	18,00	T
Dupla	M12	19	MB	15,44	16,00	29	18,00	T
Especial	M12	18	MA	10,40	12,20	32	16,00	T
Extrusão	M12	19	MB	9,64	10,00	31	16,00	T
Extrusão	M12	19	MA	9,64	10,00	35	16,00	T
Extrusão	M12	19	MB	9,64	10,00	43	17,50	T
Extrusão	M12	19	MA	9,64	10,00	46	18,00	T
Flange	M12	19	MA MB	11,80	12,20	26	15,88	T
Flange	M12	19	MA	11,60	12,00	31	17,80	T
Flange	M12	18	MA	11,60	12,00	28	17,30	T
Flange Serr	M12	18	MA	11,57	12,00	26	15,60	T
Flange Serr	M12	19	MA	11,57	12,00	49	16,00	T
Flange/Nylon	M12	19	MB	15,40	16,10	27	17,30	T
Flange/Nylon	M12	19	MA	16,80	17,10	28	17,30	T
Latão	M12	19	MA	9,64	10,00	33	15,90	T
Latão	M12	19	MA	9,64	10,00	39	18,00	T

Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Altura		Catraca	Material	
				Mín.	Máx.			
Normal	M12	19	1,25	9,64	10,00	43	17,50	T
Normal	M12	19	MA	9,64	10,00	35	15,60	T
Normal	M12	19	1,25	9,64	10,00	36	16,00	T
Normal	M12	19	1,25	9,64	10,00	37	16,60	T
Normal	M12	19	MA	9,68	10,00	40	17,00	T
Normal	M12	19	MA	9,68	10,00	42	17,40	T
Normal	M12	19	MA	9,64	10,00	45	18,00	T
Normal	M12	19	MA	9,64	10,00	51	18,50	T
Nylon Alta	M12	19	MA/MB/1,25	13,64	14,00	44	17,54	T
Nylon Alta	M12	19	MA MB	13,64	14,00	41	17,30	T
Nylon Baixa	M12	19	MA/MB/1,25	11,57	12,00	52	17,54	T
Nylon Baixa	M12	19	1,25	11,57	12,00	49	17,30	T
Nylon Baixa	M12	19	MA/MB	11,57	12,00	50	17,30	T
Nylon Baixa	M12	19	MA/MB	11,57	12,00	42	16,02	T
Nylon Baixa	M12	19	MA MB	11,57	12,00	41	15,60	T
Roda Cônica	M12	19	MB	13,75	14,25	34	17,90	T
Silo	M12	19	MA	13,57	14,00	34	18,00	T
Silo	M12	19	MA	13,80	14,10	31	17,50	T
Silo Extr	M12	19	MA	13,57	14,00	45	18,00	T
Solda	M12	19	MA	9,64	10,00	36	17,54	T
Torque	M12	18	MB	11,64	12,00	29	15,90	T
Torque	M12	19	MA / MB	11,64	12,00	36	17,50	T
Torque/Flange	M12	19	1,25	12,59	13,80	26	17,80	T
Torque/Flange	M12	18	MA	13,50	13,80	27	17,10	T
Torque/Flange	M12	18	MB	13,50	13,80	28	17,30	T
Nylon Baixa	M12	19	MA MB	11,57	12,00	41	15,60	T
Roda Cônica	M12	19	MB	13,75	14,25	34	17,90	T
Silo	M12	19	MA	13,57	14,00	34	18,00	T
Silo	M12	19	MA	13,80	14,10	31	17,50	T
Silo Extr	M12	19	MA	13,57	14,00	45	18,00	T
Solda	M12	19	MA	9,64	10,00	36	17,54	T
Torque	M12	18	MB	11,64	12,00	29	15,90	T
Torque	M12	19	MA/MB	11,64	12,00	36	17,50	T
Cônica	M12	19	MB	12,75	14,00	36	17,30	T
Torque	M12	19	MA	11,50	12,00	28	15,60	T
Normal	M12	19	MA	9,75	9,75	34	15,60	T

Nota: A catraca indicada serve como referência para o início de regulagem, podendo ter pequena variação dependendo da máquina. Caso não tenha catraca com os números de dentes indicado, pode ser usado catraca com o dobro de dentes, sendo neste caso, a catraca deve avançar dois (2) dentes.

(F) Fosfatizado (T) Trefilado

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT 129 – CATRACAS POR BITOLA MODELO MÁQ. 19B (MÁQS 55-56)		Nº Revisões: 00
			Pág.: 4 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:	
Anderlei Bini	Bárbara Boewing	Doglas A. de Souza	
23/08/2018	03/09/2018	05/09/2018	

Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Altura		Catraca	Material	
				Mín.	Máx.			
Normal	M12	19	MB	9,84	9,84	49	18,00	T
Solda	M12	19	MA	9,64	10,00	43	17,30	T
	M12	18	MA+04	10,40	10,60	39	15,60	T
Flange	M12	19	MA	11,60	12,00	54 2X	17,30	T
Normal	M12	19	MA	9,64	9,84	36	15,60	T
Normal	M12	18	MA	9,64	9,84	41	15,60	T
Normal	M12	19	MB	9,64	9,84	41	17,30	T
Normal	M12	3/4	UNF	10,85	11,05	38	17,50	T
Normal	M12	MA	19	13,80	14,00	28	17,30	T
Cônica	M12	19	MB	12,75	14,00	36	17,30	T
Torque	M12	19	MA	11,50	12,00	28	15,60	T
Normal	M12	19	MA	9,75	9,75	34	15,60	T
Normal	M12	19	MB	9,84	9,84	49	18,00	T
Solda	M12	19	MA	9,64	10,00	43	17,30	T
Normal	M12	18	MA+04	10,40	10,60	39	15,60	T
Normal	M12	19	MA+04	9,64	9,84	45	17,40	T
	M12	19	MA+04	9,64	9,84	45	17,40	T
Baixa	M10	16	MA	8,00	9,50	51	15,00	T
Baixa	M10	16	MA	4,70	5,00	94	15,00	T
Baixa	M10	16	MA	4,30	4,50	76	14,00	T
Baixa	M10	17	MA/MB	5,60	6,00	51	15,00	T
Baixa	M10	17	1,25	5,64	6,00	56	16,00	T
Baixa	M10	17	MA	4,64	5,00	78	15,60	T
Solda	M10	17	MA	7,64	8,00	47	16,00	T
Torque	M10	17	MA	9,64	10,00	34	15,60	T
Torque	M10	17	1,25	9,64	10,00	35	15,60	T
Torq. Flange	M10	15	MA	10,30	11,30	30	13,20	T
Torq. Flange	M10	17	MA	10,30	11,40	31	15,88	T
Torq. Flange	M10	17	MA	10,30	11,40	32	15,60	T
Flange	M10	17	MA	9,60	10,00	34	15,60	T

Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Altura		Catraca	Material	
				Mín.	Máx.			
Baixa	M10	17	MA	4,70	5,00	78	15,88	T
Dupla	M10	19	MA	13,44	14,00	29	17,50	F
Dupla	M10	16	MA	15,60	16,00	26	15,00	T
Dupla	M10	19	MB	13,44	14,00	30	18,00	F
Eixo Roda	M10	19	MB	14,70	15,00	44	15,80	T
Flange	M10	14	1,25	6,80	7,20	57	13,20	T
Flange	M10	15	MA	9,60	10,00	31	12,00	T
Flange	M10	15	MA	9,60	10,00	32	13,20	T
Flange	M10	15	1,25	9,60	10,00	38	14,20	T
Flange	M10	17	MA	9,60	10,00	36	15,60	T
Flange Serr	M10	17	MA	9,60	10,00	36	15,60	T
Normal	M10	15	1,25	9,60	10,00	30	14,20	T
Normal	M10	15	MA	7,64	8,00	52	13,20	T
Normal	M10	15	MA	7,64	8,00	41	12,80	T
Normal	M10	16	MA	8,50	9,50	39	15,00	T
Normal	M10	16	MA	8,04	8,40	45	15,00	T
Normal	M10	16	MA	7,64	8,00	51	14,20	T
Normal	M10	17	MA	7,64	8,00	38	15,00	T
Normal	M10	17	1,25	7,64	8,00	42	15,60	T
Normal	M10	17	MA	7,64	8,00	52	16,00	T
Normal	M10	19	MA	13,44	14,00	28	17,50	F
Nylon Alta	M10	17	MA	11,14	11,50	46	15,60	T
Nylon Alta	M10	17	MA	11,14	11,50	47	16,00	T
Nylon Alta	M10	19	MA	11,14	11,50	46	15,60	T
Nylon Baixa	M10	17	MA	9,64	10,00	54	15,60	T
Nylon Baixa	M10	17	MA	9,64	10,00	56	16,00	T
Quad.Solda	M10	17	MA	7,64	8,00	36	15,60	T
Quadrada	M10	16	MA	7,64	8,00	40	15,00	T
Quadrada	M10	17	1,25	7,64	8,00	45	16,00	T
Solda	M10	17	MA	7,64	8,00	52	15,80	T

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão	Descrição das Alterações
00	Elaboração do Documento

Nota: A catraca indicada serve como referência para o início de regulagem, podendo ter pequena variação dependendo da máquina. Caso não tenha catraca com os números de dentes indicado, pode ser usado catraca com o dobro de dentes, sendo neste caso, a catraca deve avançar dois (2) dentes.

(F) Fosfatizado (T) Trefilado