

INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT 090 – CATRACAS POR BITOLA MODELO MÁQ. 36B (MÁQ 20)

N° Revisões: 02

Pág.: 1 de 4

		1 ag.: 1 ag 1
Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Carlos Eduardo Wagner	Anderlei Bini	Doglas A.Souza
26/09/2012	03/09/2018	06/09/2018

Time	Ditala	Chave	Dance	Αl	tura	Catuana	Mataria	
Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	Materia	ll
Quadrada	13/16	1.1/4	UNC	18,03	19,25	35	30,00	Т
Quadrada	13/16	1.1/4	UNC	18,03	19,22	29	28,00	Т
Quadrada	13/16	1.1/4	UNC+04	18,10	19,60	31	28,58	Т
Especial	9/16	1.1/16	UNF	21,60	22,00	29	25,00	Т
Extr Dupla	7/8	1.5/16	UNF	26,46	27,78	25	28,00	Т
Extr.Dupla	7/8	1.5/16	UNF	26,46	27,78	31	30,00	Т
Extr Dupla	7/8	1.1/4	UNF	26,50	27,70	64 2D	30,00	Т
Baixa	7/8	1.5/16	UNF	11,60	12,90	50	28,00	Т
Normal	7/8	1.5/16	UNC	18,39	19,71	27	25,40	Т
Normal	7/8	1.5/16	UNC/F	26,20	26,40	31	30,00	Т
Extrusão	7/8	1.1/4	UNF	26,50	27,70	64 2D	30,00	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,39	19,71	31	28,00	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,30	19,70	39	30,00	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,45	19,70	41	31,75	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,30	19,70	43	32,00	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,50	19,70	51	28,00	Т
Normal	7/8	15/16	UNF	18,39	18,69	35	27,92	Т
Pesada	7/8	1.7/16	UNC	21,16	22,48	30	32,00 T	Т
Torque	7/8	1.5/16	UNC	20,60	20,80	39	31,75	Т
Torque	7/8	1.5/16	UNC	20,60	20,80	40	31,75	Т
Baixa	7/8	1.5/16	UNC	11,63	12,95	68	32,20	Т
Normal	7/8	15/16	UNC	18,39	18,69	34	27,92	Т
Baixa	7/8	1.5/16	UNC	11,63	12,95	68	32,02	Т
Baixa	7/8	1.5/16	UNC	11,63	12,95	50	28,58	F
Dupla	7/8	1.1/4	UNF	26,46	27,78	27	27,92	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNF	18,39	18,69	34	27,92	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,39	18,69	43-44	32,02	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNC	18,39	18,69	35	28,58	F
Extrusão	7/8	1.5/16	UNF	18,39	18,69	36	28,58	F
Normal	7/8	1.5/16	UNC	15,00	15,30	43	28,58	F
Normal	7/8	1.1/16	UNC	15,00	15,30	40	27,92	Т
Torque	7/8	1.5/16	UNC	20,60	20,80	31	28,58	F
Torque	7/8	1.5/16	UNC	20,60	20,80	39	31,75	F
Torque	7/8	1.5/16	UNF	20,60	20,80	40	31,75	F
Pesada	7/8	1.7/16	UNC	21,16	22,48	30	32,02	Т
Extrusão	7/8	1.5/16	UNF+03	18,39	18,69	32	28,58	Т

				Al	tura			
Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	Materia	ıl
Baixa	7/8	15/16	UNC	11,63	12,95	52	28,58	Т
Baixa	7/8	15/16	UNF	11,63	12,95	52	28,58	Т
Normal	7/8	15/16	UNC	18,39	18,69	43	31,75-PL22	Т
Dupla	7/8	1.1/4	UNF	26,46	27,00	29	28,58	Т
Dupla	7/8	1.1/4	UNF	26,46	27,00	27	27,82	Т
Dupla	7/8	1.1/4	UNC	26,46	27,00	27	28,58	Т
Dupla	7/8	1.1/4	UNS	32,66	33,78	37	31,75	Т
Normal	7/8	1.1/16	UNC	18,39	18,69	34	27,92	Т
Normal	7/8	1.1/16	UNF	18,39	18,69	35	27,92	Т
Normal	7/8	1.5/16	UNC	18,39	18,69	28	25,40	F
Normal	7/8	1.5/16	UNC	18,39	18,69	45	32,02	F
Pesada	5/8	1.1/16	UNC	15,00	16,00	46	25,00	Т
Extrusão	5/8	1.1/16	UNC	14,91	16,03	37	22,50	Т
Torque	3/4	1.1/8	UNC	17,90	18,20	30	22,00	Т
Torque	3/4	1.1/8	UNF	17,90	18,20	31	22,00	Т
Baixa	3/4	1.1/8	UNC	10,11	12,38	50	22,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	16,05	17,27	27	22,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	16,05	17,27	31	24,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	16,05	17,30	34	25,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	10,11	11,30	48	22,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	10,01	11,32	54	25,40	Т
Quadrada	3/4	1.1/4	UNC	18,05	19,25	64 2D	30,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/4	UNC	16,00	16,50	34	28,58	Т
Extr Dupla	3/4	1.5/16	UNF	29,70	30,00	25	31,75	Т
Baixa	3/4	1.1/8	UNF	10,11	11,32	64	25,40	Т
4° P 8m/m	3/4	1.1/4	UNC	18,03	19,25	64 2D	28,00	Т
4° P 8m/m	3/4	1.1/4	UNC	18,03	19,25	28	25,40	Т
Normal	3/4	1.5/16	UNC	14,90	16,00	46	31,75	Т
Normal	3/4	1.1/2	UNF	21,70	22,00	24	32,00	Т
Normal	3/4	1.1/2	UNF	21,70	22,00	43 2D	30,00	Т
Normal	3/4	1.1/2	UNF	21,70	22,00	27	34,00	Т
Torque	3/4	1.1/8	UNC	17,90	18,20	38	25,02	Т
Extr Cônica	3/4	1.1/8	UNF	17,90	18,20	33	22,00	Т
Extr Cônica	3/4	1.1/8	UNF	21,15	21,75	34	25,40	Т
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,60	16,80	34	22,00	Т
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,67	16,80	36	25,40	Т



INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT 090 – CATRACAS POR BITOLA MODELO MÁQ. 36B (MÁQ 20)

N° Revisões: 02

Pág : 2 de 4

			1 ag.: 2 ao 1
Elaboração:		Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Carlos Eduardo Wagner		Anderlei Bini	Doglas A.Souza
	26/09/2012	03/09/2018	06/09/2018

Tim a	Ditala	Chave	Dance	Alt	ura	Catuana	Mataria	
Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	Materia	l I
Extrusão	3/4	1.1/8	UNF	15,70	16,80	37	22,50	Т
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,67	16,80	40	24,00	Т
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC/F	15,70	16,80	45 46	25,00	Т
Extrusão	3/4	1.1/4	UNC	18,04	19,25	36	28,58	Т
Extrusão	3/4	1.1/4	UNC	18,10	19,20	40	30,00	Т
Troque	3/4	1.1/8	UNC	15,67	15,97	49	26,00-10B21	Т
Baixa	3/4	1.1/8	UNF	9,50	10,00	52	22,00	F
Cônica	3/4	1.1/8	UNF	21,00	21,50	35	26,00	Т
Cônica	3/4	1.1/8	UNF	21,00	21,50	34	25,40	F
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,67	15,97	45	25,40	F
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,67	15,97	48	26,00	Т
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,61	15,92	36	22,50	F
Extrusão	3/4	1.1/8	UNC	15,67	15,97	46	25,40	F
Normal	3/4	1.1/8	UNC	15,67	15,97	34	22,00	F
Pesada	3/4	1.1/4	UNC	18,04	19,25	33	27,92	Т
Quadrada	3/4	1.1/4	UNC	18,03	19,65	29	27,92	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	16,05	17,27	36	26,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC +0,4	16,05	17,27	36	26,00	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	16,05	17,27	35	25,40	F
Quadrada	3/4	1.1/8	UNF	16,10	17,10	42	25,40	F
Rod. Cônica	3/4	1.5/16	UNF	24,80	25,40	30	31,75	F
Torque	3/4	1.1/8	UNC	17,90	18,20	30	22,00	F
Torque	3/4	1.1/8	UNF	17,90	18,20	31	22,00	F
Quadrada	3/4	1.1/4	UNC	18,03	19,65	30	28,58	Т
Normal	3/4	1.1/8	UNF	15.67	15.97	49	26,00	Т
Normal	3/4	1.1/8	UNF	15,67	15,97	48	25,40	Т
Baixa	3/4	1.1/8	UNF	10,11	11,32	70	25,40	Т
Troque	3/4	1.1/8	UNC	17,90	18,20	40	25,40	Т
Quadrada	3/4	1.1/8	UNC	16,05	17,27	48	26,00-10B22	Т
Baixa	3/4	1.1/2	UNF-UNC	13,18	14,60	43	31,75	F
Baixa	1"	1.1/2	UNS	13,18	14,60	43	31,75	Т
Normal	1"	1.1/2	27	21,11	22,57	33	32,00	Т
Normal	1"	1.7/16	UNC	27,70	28,00	29	31,75	Т
Nylon Alta	1"	1.1/2	UNC	27,70	28,00	26	31,75	Т
Nylon Baixa	1"	1.1/2	UNC/F	22,50	22,80	35	31,75	Т
Extrusão	1"	1.1/2	UNF	21,11	22,53	27 28	30,00	Т

Tim a	Tine Bitele Chave Beers Altura		Dagas	Al	tura	Catnas	Matarial		1
Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	Materia	ai	
Extrusão	1"	1.7/16	UNC	23,80	24,20	30	32,00	Т	
Extr Especial	1	1.1/2	27	21,11	22,53	37	34,00	Т	
Extrusão	1	1.1/2	UNS	21,11	22,53	25	30,00	Т	
Extrusão	1	1.1/2	UNC	21,11	22,53	26	30,00	Т	
Extrusão	1	1.1/2	UNC/UNS	21,11	22,53	28 29	32,00	Т	
Extrusão	1	1.1/2	UNC	13,18	14,60	43	31,75	Т	
Normal	1	1.1/2	UNC	21,11	21,41	29	32,02	Τ	
Normal	1	1.1/2	UNF-UNS	21,11	21,41	30	32,02	Τ	
	_								



INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT 090 – CATRACAS POR BITOLA MODELO MÁQ. 36B (MÁQ 20)

N° Revisões: 02

Pág.: 3 de 4

		, ag., c ac 1
Elaboração:	Revisão:	Aprovação/Reaprovação:
Carlos Eduardo Wagner	Anderlei Bini	Doglas A.Souza
26/09/2012	03/09/2018	06/09/2018

Tino	Bitola	Chava	Posses	Altı		Catrooc	Material	
Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	wateri	aı
Extr. Dupla	M24	36	MB	30,00	30,50	46 2D	32,00	Т
Baixa	M24	36	MA	10,00	12,00	41	28,00	Т
Baixa	M24	36	MA	9,64	10,00	68	31,75	Т
Normal	M24	36	1,5	18,50	19,00	36	31,75	Т
Nylon	M24	36	MB	28,30	28,50	29	31,75	Т
Nylon	M24	36	MB	25,00	25,20	33	31,75	Т
Torque	M24	36	1,5	22,70	24,00	29	31,75	Т
Extrusão	M24	36	MA	17,70	18,00	39	32,00	Т
Extrusão	M24	36	MB	18,16	19,00	38	32,00	Т
Torque	M24	36	MA MB	27,70	24,00	30	32,00	Т
Dupla	M24	36	MA	30,07	30,50	23	31,75	F
Baixa	M24	36	1,5	11,64	12,00	54	31,75	F
Baixa	M24	36	MB	11,64	12,00	54	31,75	F
Baixa	M24	36	MA	9,64	10,00	62	31,75	F
Extrusão	M24	36	MA	20,20	21,50	33	31,75	Т
Extrusão	M24	36	MA MB	18,47	19,00	34 35	31,75	Т
Extrusão	M24	36	MA	17,90	19,00	43	34,00	Т
Baixa	M24	36	MA	11,64	12,00	52	31,75	F
Baixa	M24	36	MA	9,60	10,00	64	31,75	F
Baixa	M24	36	MB	9,64	10,00	68	31,75	F
Baixa	M24	36	X1,50	11,64	12,00	54	31,75	F
Baixa	M24	36	MB	11,64	12,00	54	31,75	F
Baixa	M24	36	MA	11,64	12,00	52	31,75	F
Castelo s/c	M24	36	MB	18,16	19,00	38	32,02	Т
Dupla	M24	36	MB	30,07	30,50	46X2	31,75	F
Normal	M24	36	X1,50	17,70	18,00	37	31,75	F
Normal	M24	36	MA	17,70	18,00	38	32,02	Т
Normal	M24	36	MB	17,70	18,00	39	32,02	Т
Torque	M24	36	MA	22,70	24,00	29	32,02	Т
Torque	M24	36	MB	22,70	24,00	30	32,02	Т
Normal	M24	32	MA	17,70	18,00	37	31,60	Т
Extrusão	M24	36	MA	17,70	18,00	39	31,75	Т
Quadrada	M22	32	MA	17,57	18,00	37	28,58	Т
Baixa	M22	32	MB	9,00	10,00	74	30,00	Т
Normal	M22	32	MA	17,50	18,00	46	30,00	Т
Extrusão	M22	32	MB	26,50	27,00	27	28,00	Т
Extrusão	M22	32	MA	17,57	18,00	31	25,00	Т

Tine	Bitola Chave Rosca Altura		ura	Cotroso	Material			
Tipo	Вітоіа	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	wateri	iai
Extrusão	M22	32	MA	17,50	18,00	39	28,00	Т
Extrusão	M22	32	MA	16,90	18,00	41	28,58	Т
Extrusão	M22	32	MA	17,50	18,00	46	30,00	Т
Abaulada	M22	34	MA	21,00	22,00	35	31,75	F
Abaulada	M22	34	MA	21,00	22,00	35	30,00	Т
Abaulada	M22	34	MA +0,4	21,00	22,00	35	31,75	F
Normal	M22	32	MA MB	16,95	17,20	41	27,92	Т
Torque	M22	32	MB	20,90	22,00	33	28,58	Т
Quadrada	M22	32	MA	17,57	18,00	33	28,58	Т
Baixa	M22	32	MB	10,64	11,00	62	27,92	Т
Extrusão	M22	32	MA	16,90	17,20	40	27,92	Т
Baixa	M22	32	MB	9,64	10,00	68	27,92	Т
Quadrada	M20	30	MA	15,57	16,00	46	28,00	Т
Quadrada	M20	30	MA	15,57	16,00	43	28,58	Т
Dupla	M20	30	MB	26,50	27,00	29	28,00	Т
Dupla	M20	30	MB	26,57	27,00	29 31	28,58	Т
Dupla	M20	30	MB	26,50	27,00	48 2D	25,40	Т
Baixa	M20	30	MB	8,10	9,00	68	25,40	Т
Baixa	M20	32	MA	14,90	16,00	34	25,40	Т
Normal	M20	30	MA	19,50	20,00	33	25,40	Т
Normal	M20	32	MA	14,90	16,00	34	25,40	Т
Normal	M20	32	MA	14,90	16,00	43	28,58	Т
Nylon	M20	30	MA	26,50	27,00	28	28,00	Т
Nylon	M20	30	MB	22,50	22,70	40	28,00	Т
Nylon	M20	30	MB	20,50	20,70	46	28,00	Т
Castelo Alta	M20	30	MB	21,90	22,00	35	28,00	Т
Extrusão	M20	30	MA	16,90	19,00	36	25,40	Т
Extrusão	M20	30	MA	14,90	15,20	50	27,92	Т
Torque	M20	30	MA	18,90	20,00	40	28,58	Т
Quadrada	M20	30	MA	15,57	16,00	41	28,58	F
Extrusão	M20	30	MA	15,10	15,50	36	24,00	Т
Extrusão	M20	30	MB	15,50	16,00	40	25,40	Т
Extrusão	M20	30	MA	14,90	16,00	41	25,40	Т
Extrusão	M20	30	MA	16,90	19,00	45 48	28,58	Т
Extrusão	M20	30	MA	14,90	16,00	50	28,58	Т
Extrusão	M20	30	MA	14,20	15,20	52	28,58	Т
Baixa	M20	30	MA	9,64	10,00	62	25,40	F

Nota: A catraca indicada serve como referência para o inicio 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.



26/09/2012

INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT 090 - CATRACAS POR BITOLA MODELO MÁQ. 36B (MÁQ 20)

N° Revisões: 02 Pág.: 4 de 4

06/09/2018

Elaboração: Aprovação/Reaprovação: Revisão: Carlos Eduardo Wagner Doglas A.Souza Anderlei Bini

03/09/2018

								-
Tino	Bitola	Chave	Rosca	Alt	Altura		Meterial	
Tipo	Diloia	Cliave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	Material	
Torque	M20	30	MB	18,90	20,00	32	25,40	F
Baixa	M20	30	MB	8,64	9,00	70	26,00	Т
Baixa	M20	30	MA	8,64	9,00	70	25,40	F
Baixa	M20	30	MA MB	8,64	9,00	68	25,40	F
Baixa	M20	30	MA	9,64	10,00	70	27,92	Т
Baixa	M20	30	MB	9,64	10,00	70	27,92	Т
Baixa	M20	30	MA	9,64	10,00	74	28,58	F
Baixa	M20	30	MA	9,64	10,00	58	25,40	F
Baixa	M20	30	MB	9,64	10,00	62	25,40	F

Tino	Ditala	Chave	Bosos	Alt	ura	Cotroos	Motorial		
Tipo	Bitola	Chave	Rosca	Mín.	Máx.	Catraca	Materia		
Torque	M20	30	MB	18,90	20,00	33	26,00	F	
Quadrada	M20	MA	15,57	16,00	17,20	41	28,00	Т	
Extrusão	M20	30	MA	14,90	15,20	50	28,00	Т	
Extrusão	M20	30	M7+04	14,90	15,20	43	25,00	Т	
Baixa	M18	27	MB	8,64	9,00	68	22,00	Т	
Especial	M18	30	1	14,50	15,00	48	28,00	Т	
Extr. Dupla	M18	27	MB	22,50	23,00	33	25,00	Т	
		_	_		_				
						_			

Dupla M20 30 MA 26,57 27,00 28 28,58 Dupla M20 30 MA 26,57 27,00 26 27.92 30 F M20 MB 26,57 27,00 29 Dupla 28,58 F Dupla M20 30 MA 26,58 27,00 29 28,58 M20 30 MA 14,90 15,20 52 28,58 F Extrusão Т Extrusão M20 30 MA 14,90 15,20 50 27,92 Extrusão M20 30 MA+0.4 14.90 15,20 50 27,92 F 30 MB 28,58 Extrusão M20 14,90 15,20 52 30 Extrusão M20 MA + 0.416,90 19.00 45 28,58 M20 30 MA 14,90 15,20 50 27,92 Т Extrusão 30 MA Extrusão M20 14.90 15.20 52 28,58 F Normal M20 30 MA +0,4 16,90 36 25,40 19,00 MA +0,4 Normal M20 30 16,90 19,00 45 28,58 30 40 Quadrada M20 MA 15,57 16,00 27,92 Quadrada M20 30 MA 15,59 16,00 41 28,58 F F Torque M20 30 MΑ 18,40 20,00 40 28,58 Torque M20 30 MA 18,90 20,00 31 26,00 30 M20 MA 16,90 45 Т Extrusão 17,20 28,58 Extrausão M20 30 MA 14,90 15,20 52 28.00 M20 30 MB 52 28,00 Extrusão 14,90 15,20 Extrusão M20 30 MA 14.90 15.20 54 28,58 PL22 Dupla M20 30 MB 26,57 27,00 30 28,00

CONTROLE DE REVISÕES

00	Elaboração do Documento
01	Atualizado documento com especificações que estavam a caneta.
02	Atualização de documento