
SENAI

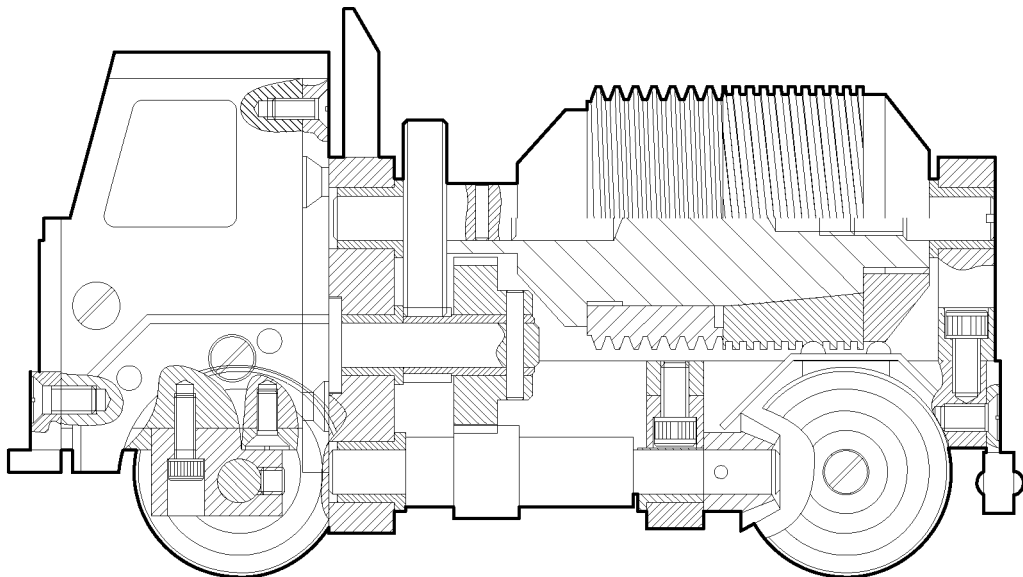
São Paulo

Aprendizagem Industrial

Prática profissional - Mecânica

Caderno de tarefas

Caminhão betoneira cara chata



Caderno de tarefas Caminhão betoneira cara chata

© SENAI-SP, 1999

Trabalho elaborado por Meios Educacionais da Gerência de Educação da Diretoria Técnica e Escola SENAI "A. Jacob Lafer" CFP 1.18 do SENAI-SP para o curso de Aprendizagem Industrial - Mecânico de Usinagem.

Coordenação geral	Célio Torrecilha
Projeto	Antônio da Silva Queiróz (CFP 1.18) Carlos Alberto Pereira (CFP 1.18) Carlos Alberto Mulugnon (CFP 1.18) Elias Barbosa dos Santos (CFP 1.18) José Carlos de Oliveira (CFP 1.18) Vanderlei Araujo Militão (CFP 1.18)
Desenho técnico	Celso Di Polito Flávio Alves Dias
Capa	Abilio José Weber Celso Di Polito
Revisões em:	Fevereiro / 2000 Setembro / 2002 Janeiro / 2006

SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Regional de São Paulo
Av. Paulista, 1313 - Cerqueira César
São Paulo - SP
CEP 01311-923

Telefone (0XX11) 3146-7000
Telefax (0XX11) 3146-7230
SENAI on-line 0800-55-1000

E-mail senai@sp.senai.br
Home page <http://www.sp.senai.br>

1

2

3

4

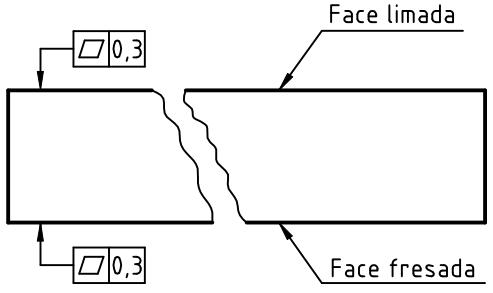
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por:	Conferido por:

A

A $\sqrt{12,5}$

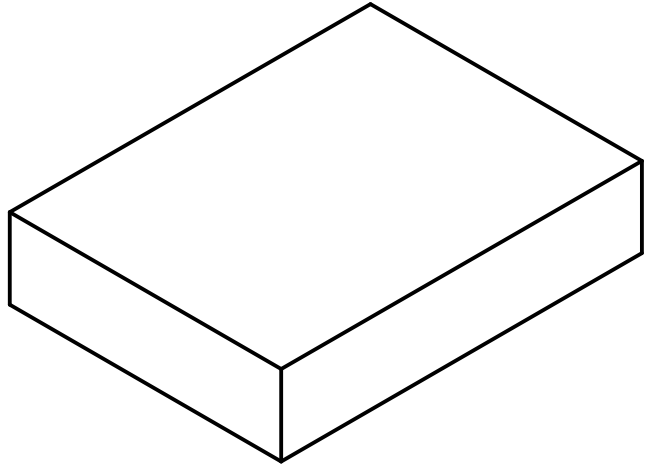
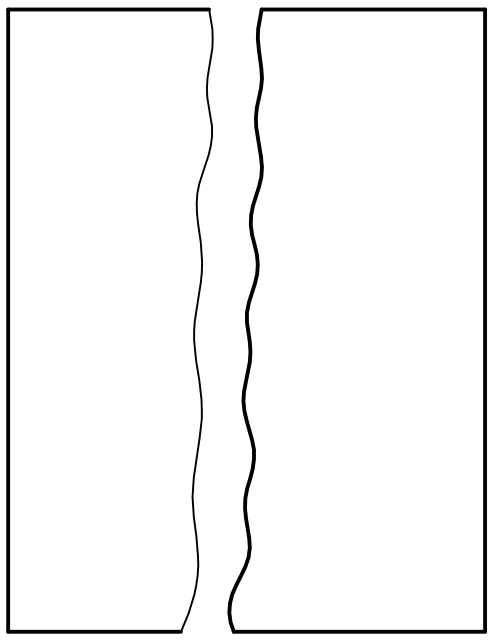
A

B



B

C



C

- Limar superfície plana

(para tarefa-2)

(da tarefa-3 do semestre anterior)

A	Placa com face limada	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	<p>Tarefa</p> <h1>1</h1>	<p>TÍTULO:</p> <p>PLACA COM FACE LIMADA</p> <p>CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA</p> <p>(Detalhes)</p>	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
<p>ORIGEM:</p> <p>CFP-1.18</p>	<p>ÁREA DE APLICAÇÃO:</p> <p>MECÂNICO DE USINAGEM</p>	<p>REGISTRO:</p> <p>DD-4.1824 01/37</p>	ESCALA: 1:1
			REVISÃO Nº: 00
<p>Formato A4 (210 x 297)</p>			DATA: 01/12/99

D

1

2

3

4

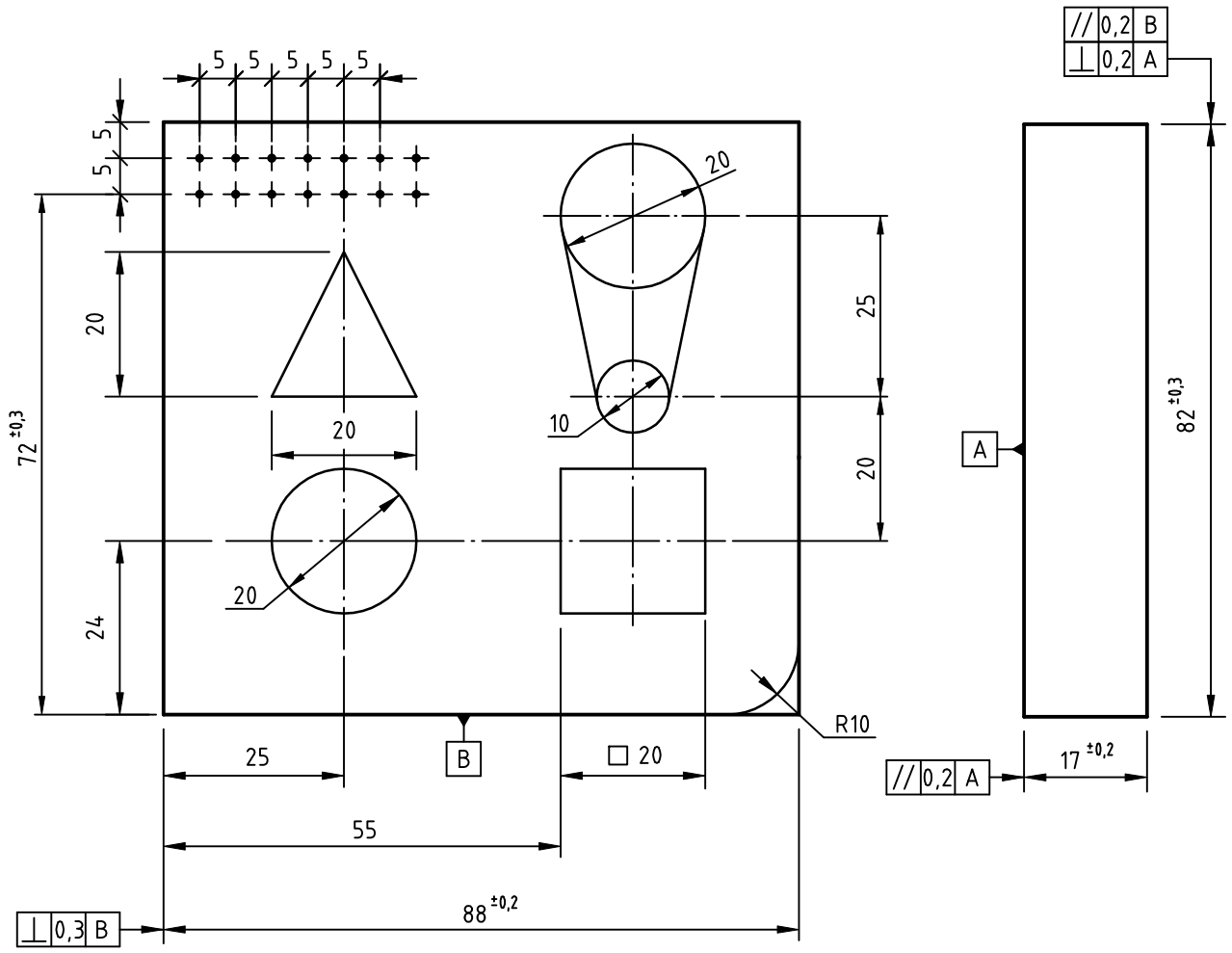
1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

B $\frac{6,3}{\nabla}$

A

B



C

C

- Limar superfície plana paralela e em ângulo
- Traçar retas no plano e paralelas ao plano
- Puncionar
- Afilar ferramentas de uso manual

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-m

(para tarefa-12)

B	Placa limada, traçada e puncionada	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. (da tarefa-1)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

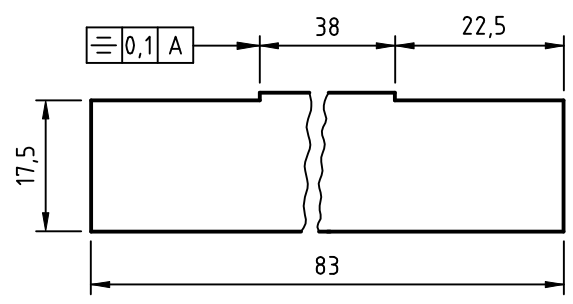
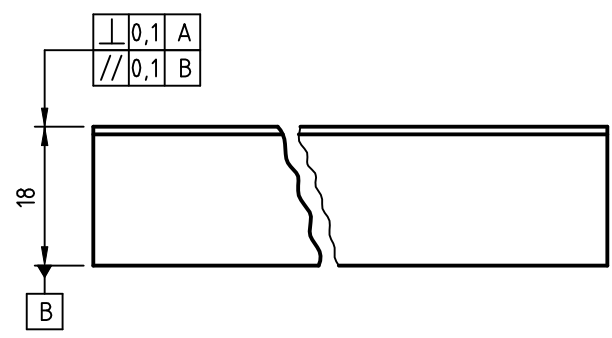
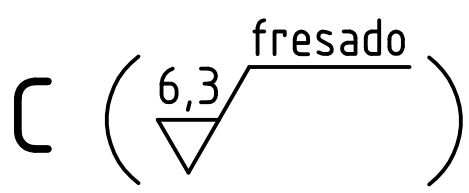
SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 2	TÍTULO: PLACA LIMADA, TRAÇADA E PUNÇIONADA CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1 : 1
			DATA: 01/12/99
ORIGEM: CFP-1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 02/37	REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

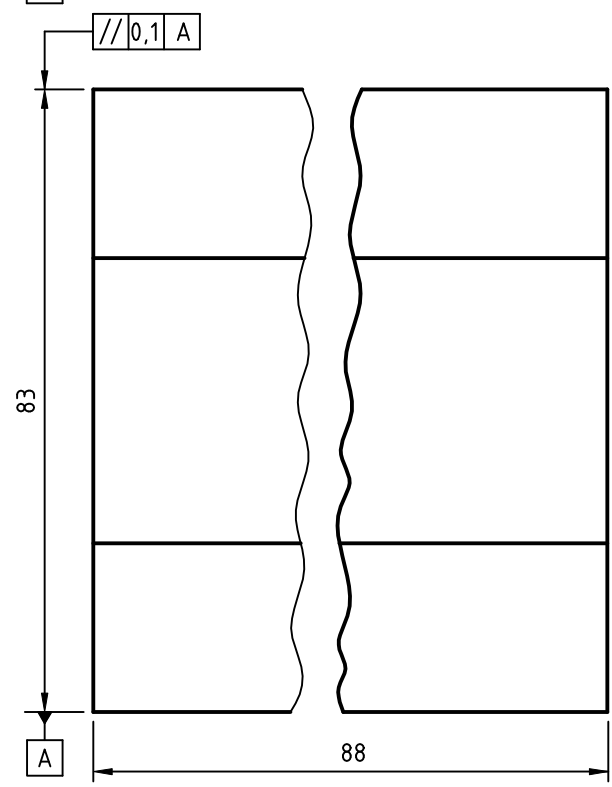
A

A



B

B



C

C

- Fresar superfície plana paralela e perpendicular
- Fresar rebaixas

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-m

(para tarefa-1 do semestre seguinte)

C	Placa fresada e rebaixada	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. 3/4" x 3 1/2" x 85
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

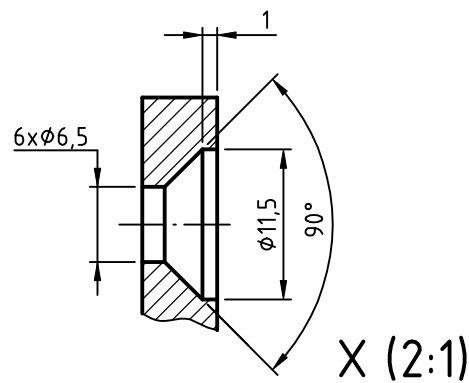
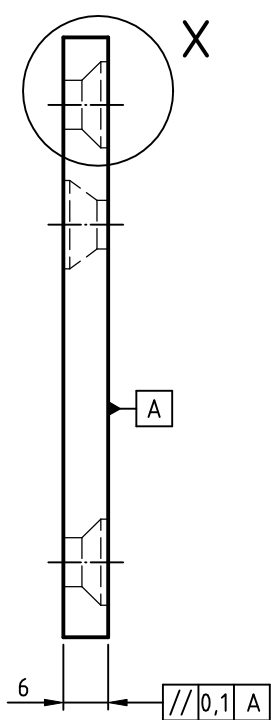
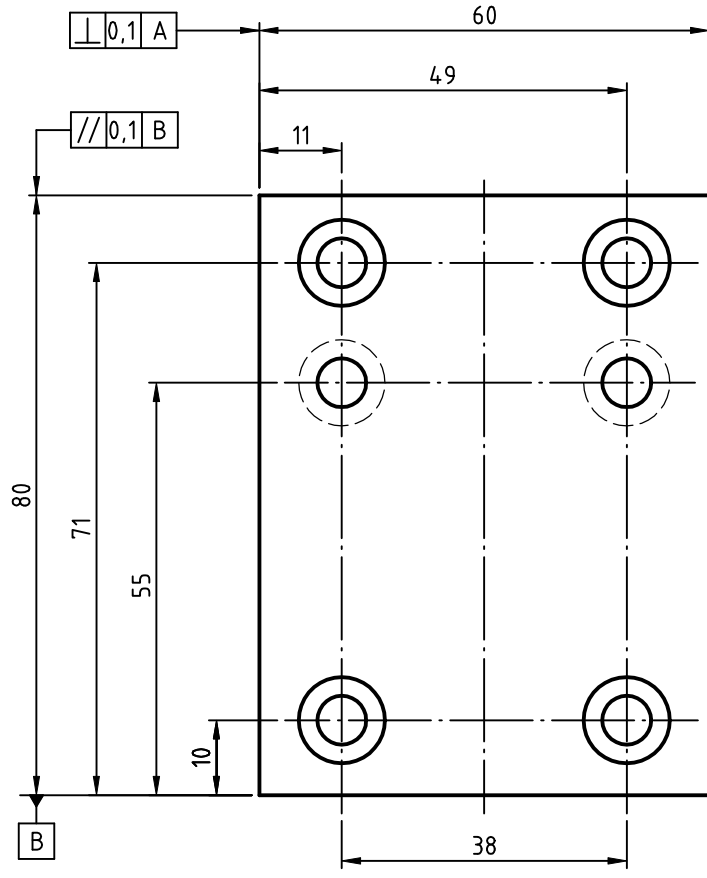
D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 3	TÍTULO: PLACA FRESADA E REBAIXADA CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP-1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 03/37	ESCALA: 1 : 1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

12 $\frac{3,2}{\nabla}$



- Serrar manualmente
- Furar e escarear

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

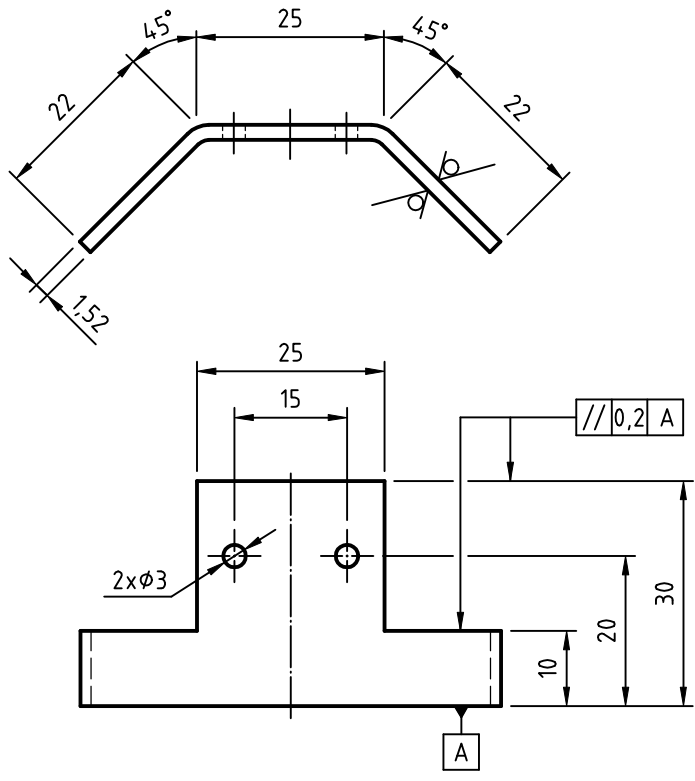
12	Traseira da cabine	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. \square 5/16" x 2 3/4" x 90
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 4	TÍTULO: TRASEIRA DA CABINE CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP-1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 04/37	ESCALA: 1:1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

50 $\frac{3,2}{\nabla}$ (∇)



- Dobrar chapa fina
- Limar material fino

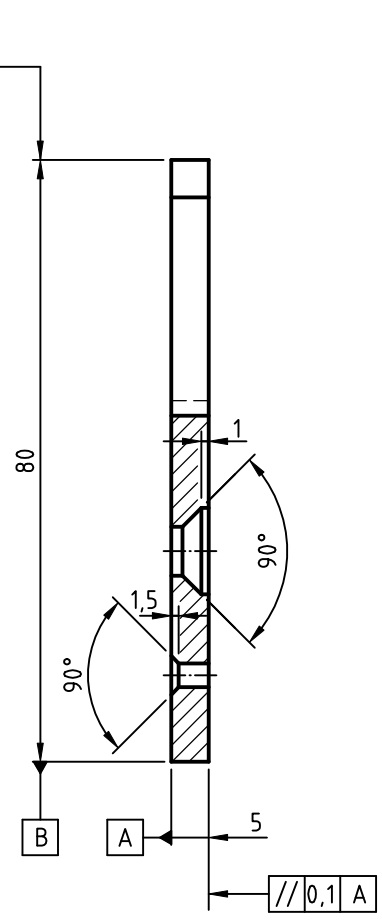
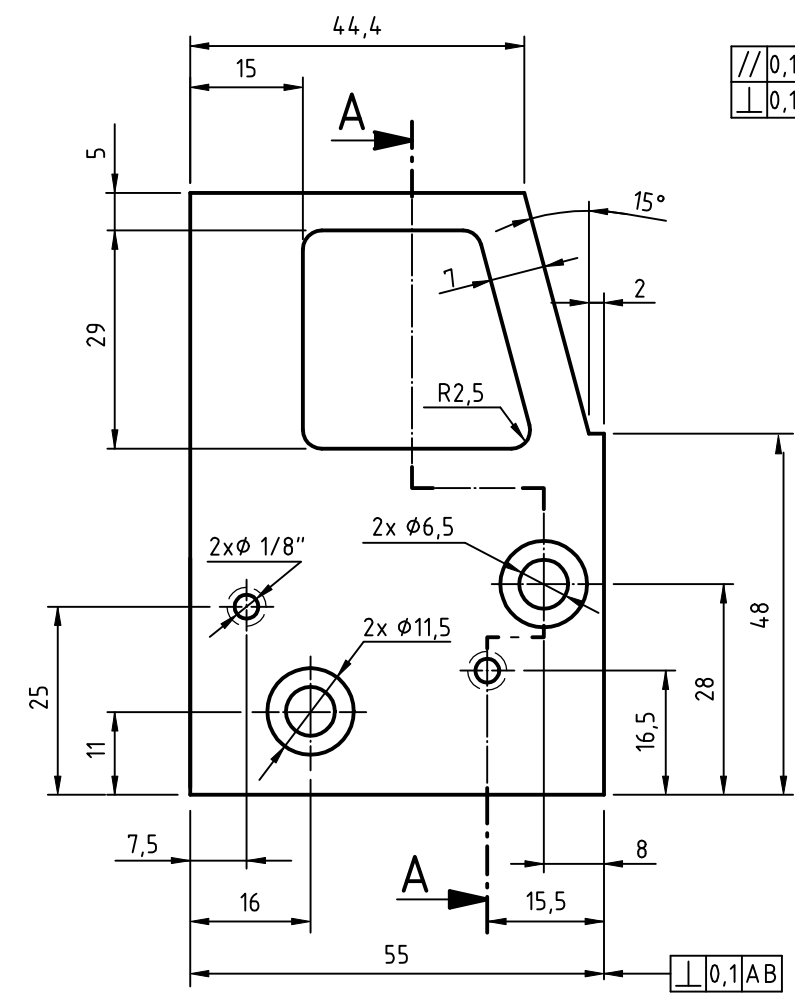
tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-m

50	Pára-lama traseiro	02	Cobre (MSG-16)	CH 1,52 x 70 x 133
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	5	PÁRA-LAMA TRASEIRO	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP-1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 05/37	1 : 1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

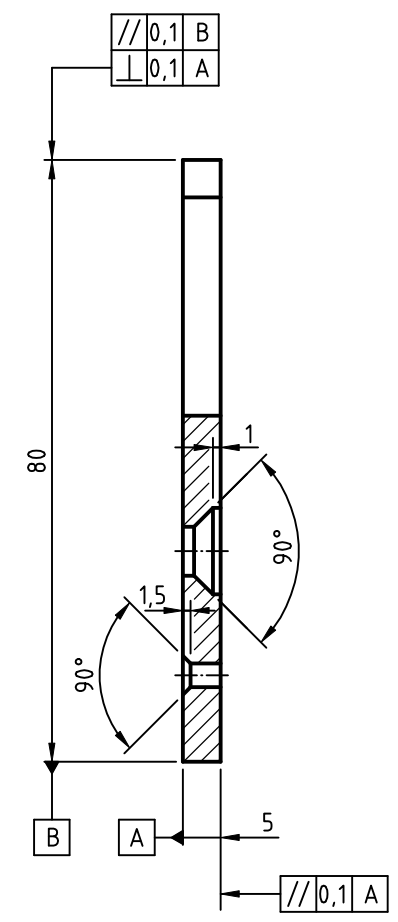
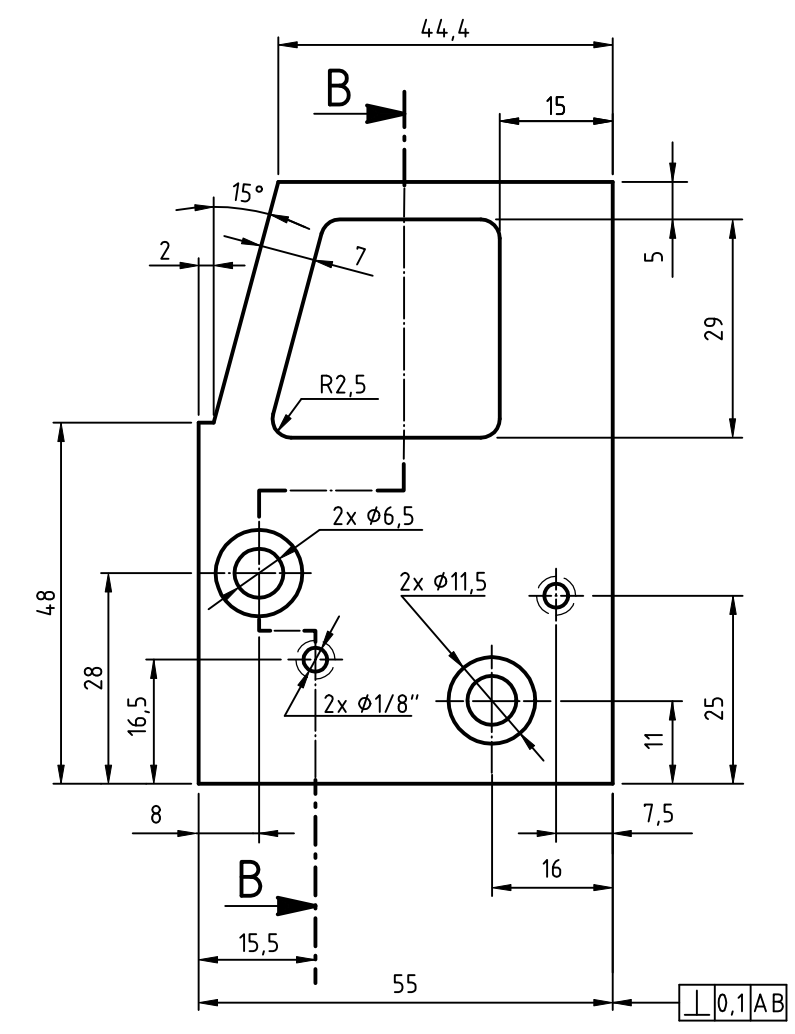
28 $\sqrt{3,2}$

27 $\sqrt{3,2}$



lateral esquerda

A - A



lateral direita

B - B

- Fresar superfície plana em ângulo
tolerância linear não espec. NBR ISO 2768-f

28	Lateral esquerda	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. \square 1/4" x 2 1/2" x 85
27	Lateral direita	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. \square 1/4" x 2 1/2" x 85
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa	LATERAL DA CABINE CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE:	mm
	6		PROJEÇÃO:	
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	DATA:	REVISÃO Nº:
CFP-1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-3.1824 06/37	01/12/99	00

SENAI / SP - DITEC / GED

4	5	6
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data
		Revisado por: Conferido por:

A

B

C

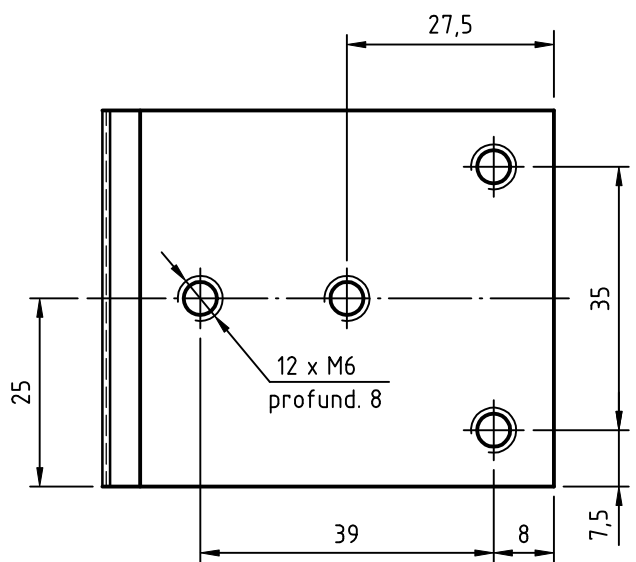
D

A

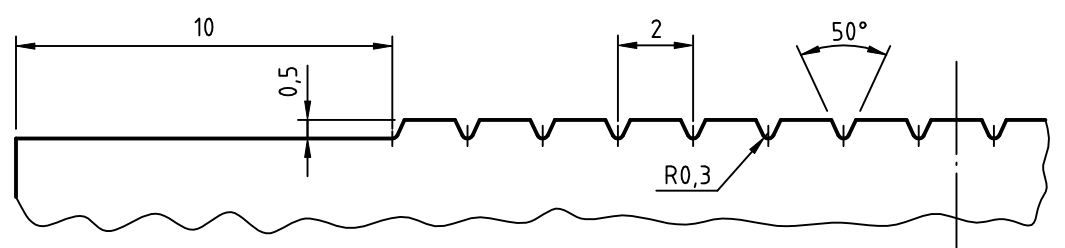
B

C

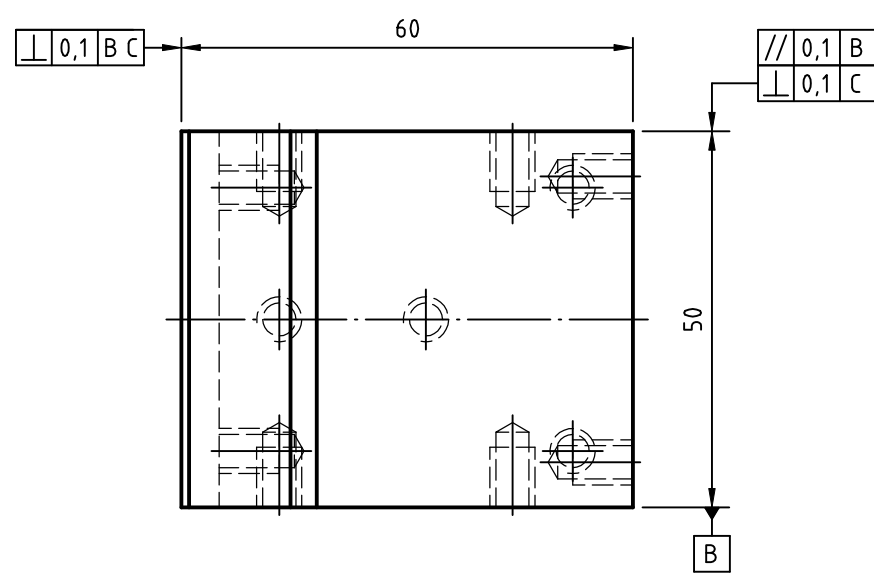
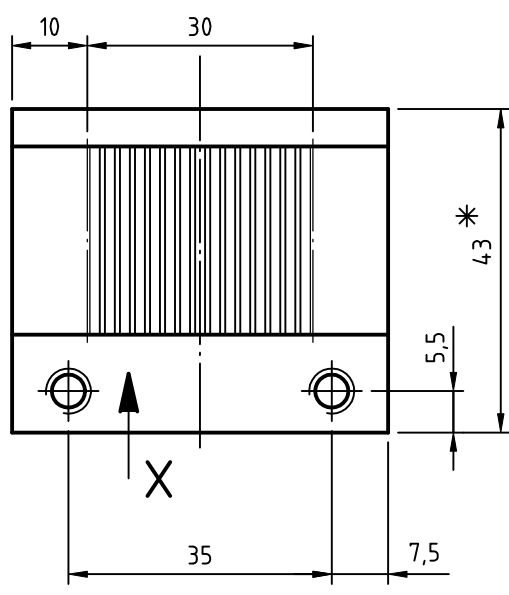
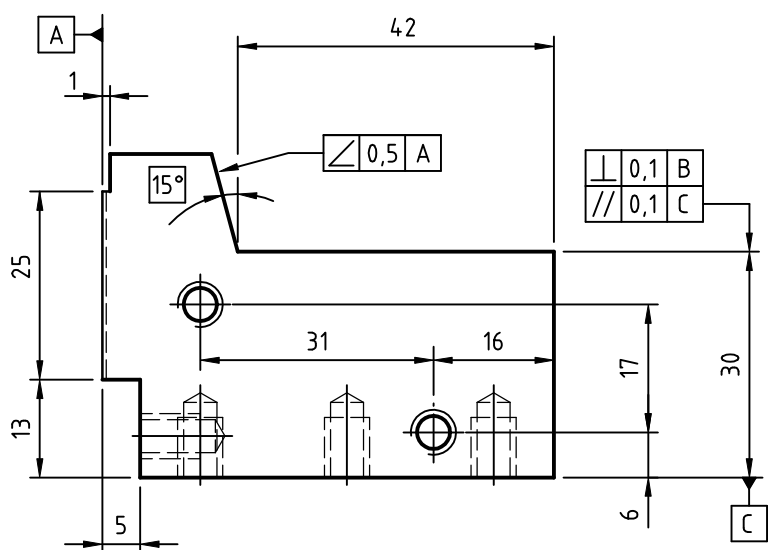
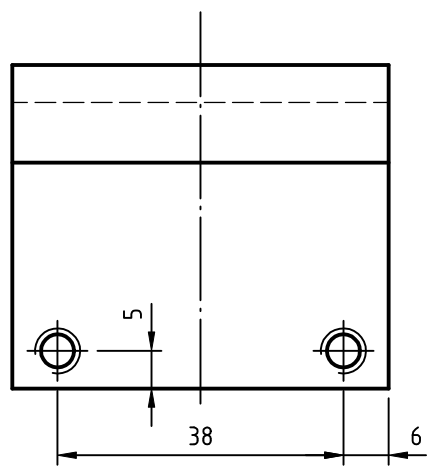
D



3 $\sqrt{3,2}$



X (5:1)



- Fresar estrias
- Reafiar broca helicoidal

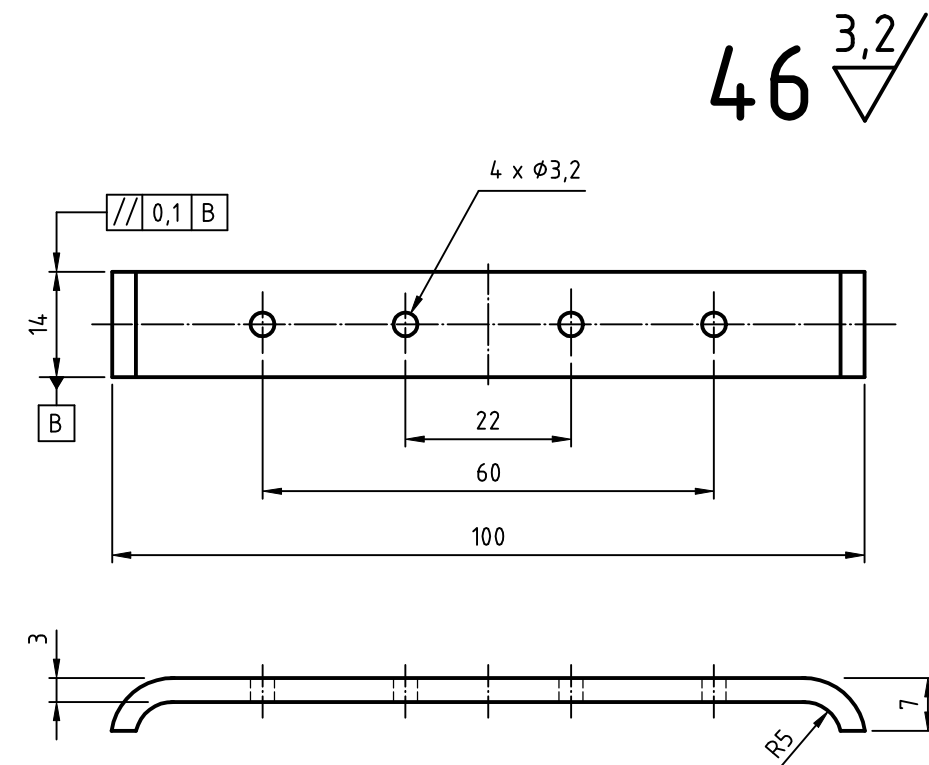
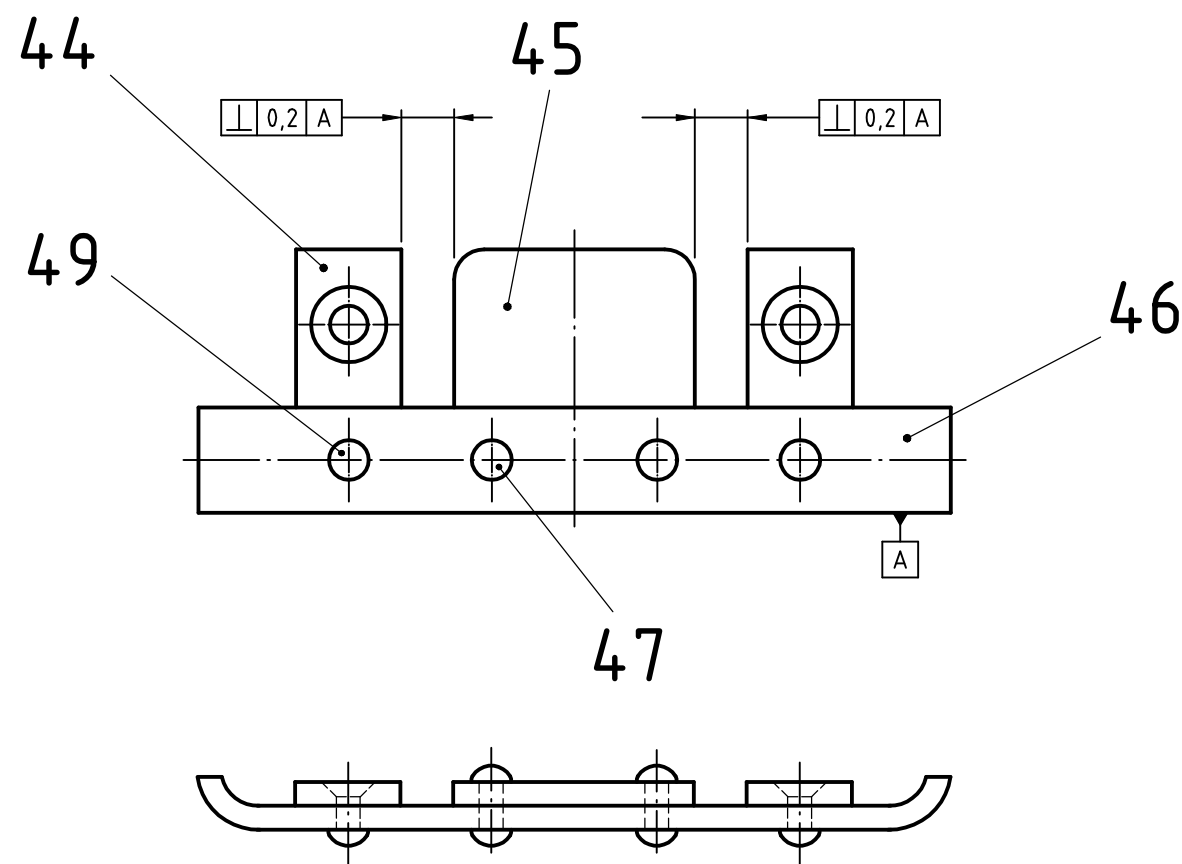
tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

NOTA: os furos roscados devem ser feitos na montagem, utilizando como referência as peças a serem fixadas.

03	Motor	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. □ 2" x 65
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões
	Tarefa 7	TÍTULO: MOTOR	UNIDADE: mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	ESCALA: 1:1
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 07/37	DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

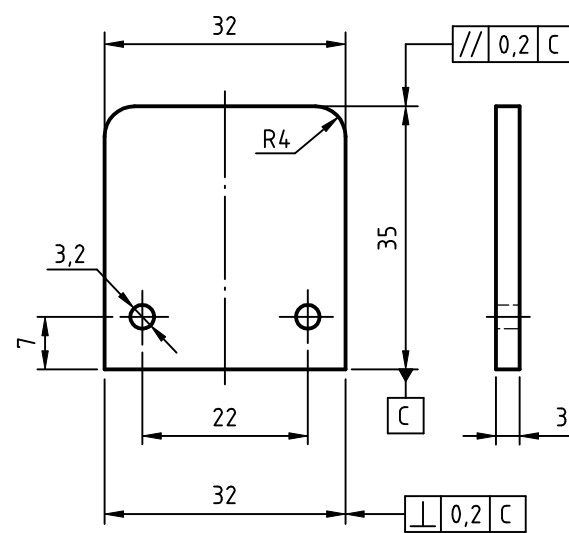
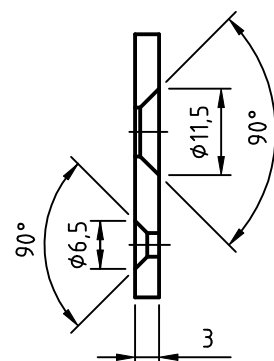
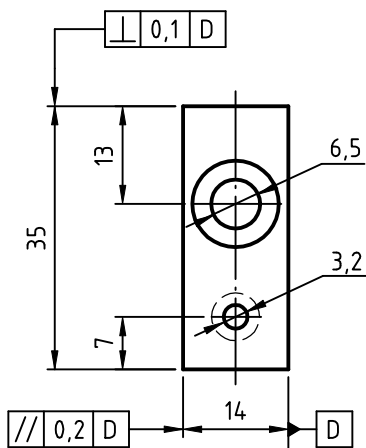
SENAI / SP - DITEC / GED

4	5	6
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data
		Revisado por: Conferido por:



44 ^{3,2} / ∇

45 ^{3,2} / ∇



- Rebitar cabeça redonda e escareada
tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-m

Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões
49	Rebite cabeça redonda	02	Aço ABNT ϕ 1/8" x 3/8"
47	Rebite cabeça redonda	02	Aço ABNT ϕ 1/8" x 1/2"
46	Lâmina	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. CH 1/8" x 5/8" x 110
45	Placa	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. CH 1/8" x 1 1/2" x 34
44	Suporte	02	Aço ABNT 1010/20 lamin. CH 1/8" x 5/8" x 76

SENAI / SP - DITEC / GED

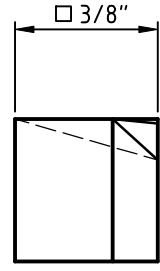
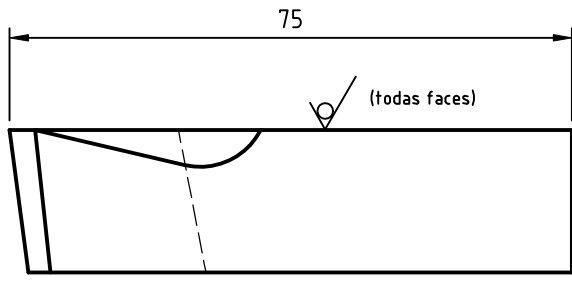
	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	8	PÁRA-CHOQUE TRASEIRO	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	
			ESCALA:
			1 : 1
			DATA:
			01/12/99
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-3.1824 08/37	01

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

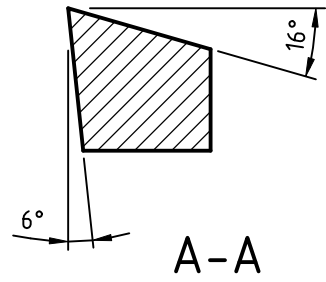
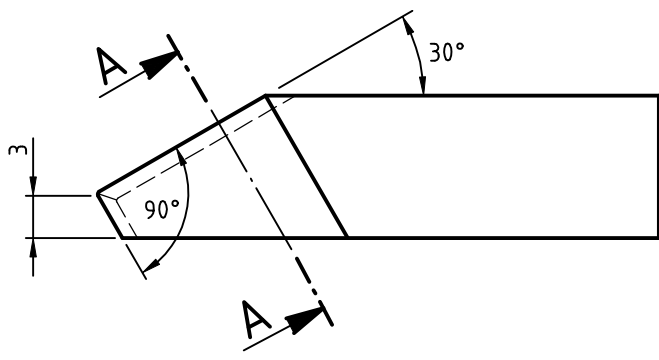
A

D 6,3 $\sqrt{\text{esmerilh.}}$ ($\sqrt{\text{esmerilh.}}$)



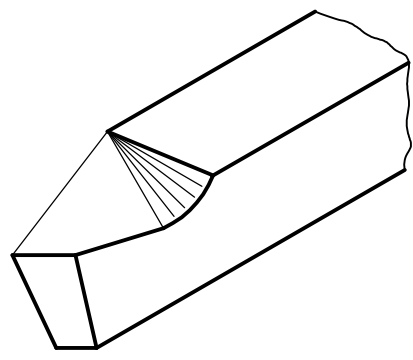
B

B



C

C



- Esmerilhar superfície plana e em ângulo

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-m

D	Ferramenta de desbastar	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	\square 3/8" x 75
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	9	FERRAMENTA DE DESBASTAR	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	PROJEÇÃO:
			\square \oplus
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP-1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 09/37	1:1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

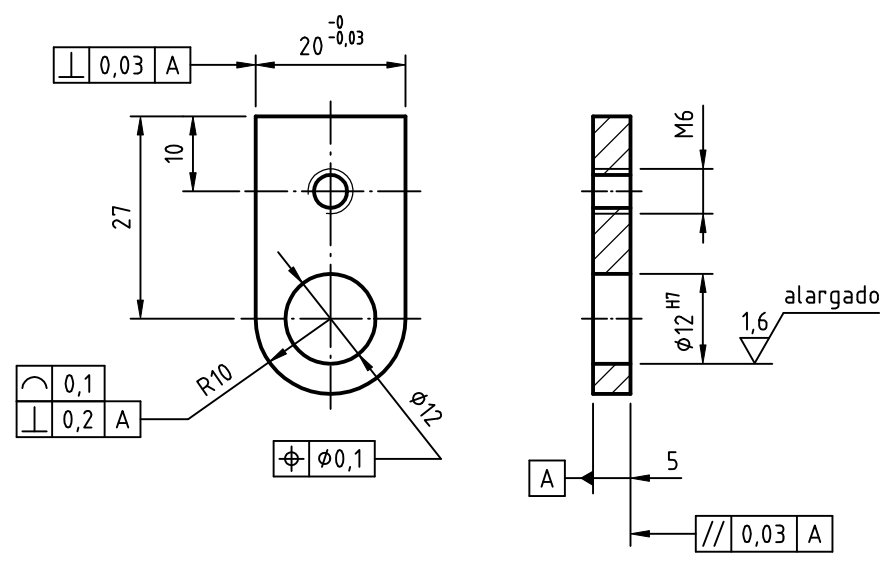
A

A

51 $\sqrt{3,2}$ ($\sqrt{1,6}$ alargado)

B

B



C

C

- Calibrar furo com alargador fixo manualmente
- Roscar manualmente com macho
- Limar superfície convexa

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

51	Suporte do eixo traseiro	02	Aço ABNT 1010/20 lamin. \square 1/4" x 7/8" x 40
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

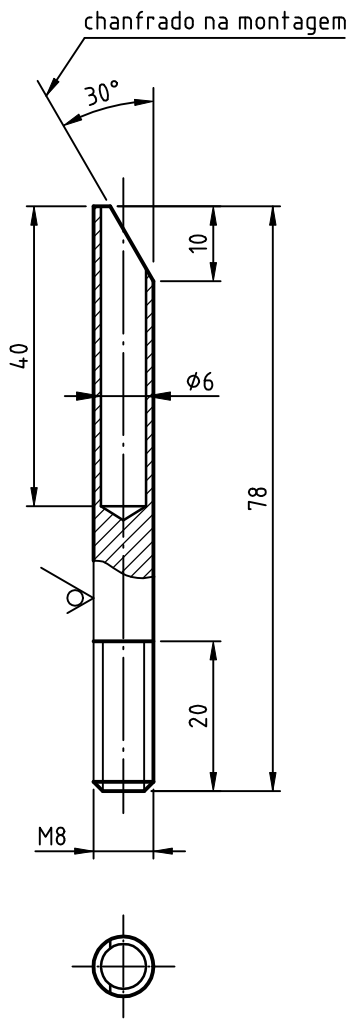
D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	10	SUPORTE DO EIXO TRASEIRO	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP-1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 10/37	1 : 1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

16 $\frac{3,2}{\nabla}$ (∇)



- Roscar manualmente com cossinete
tolerância linear não espec. NBR ISO 2768-f

16	Escapamento	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 5/16" x 80
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	11	ESCAPAMENTO	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	PROJEÇÃO:
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 11/37	1:1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

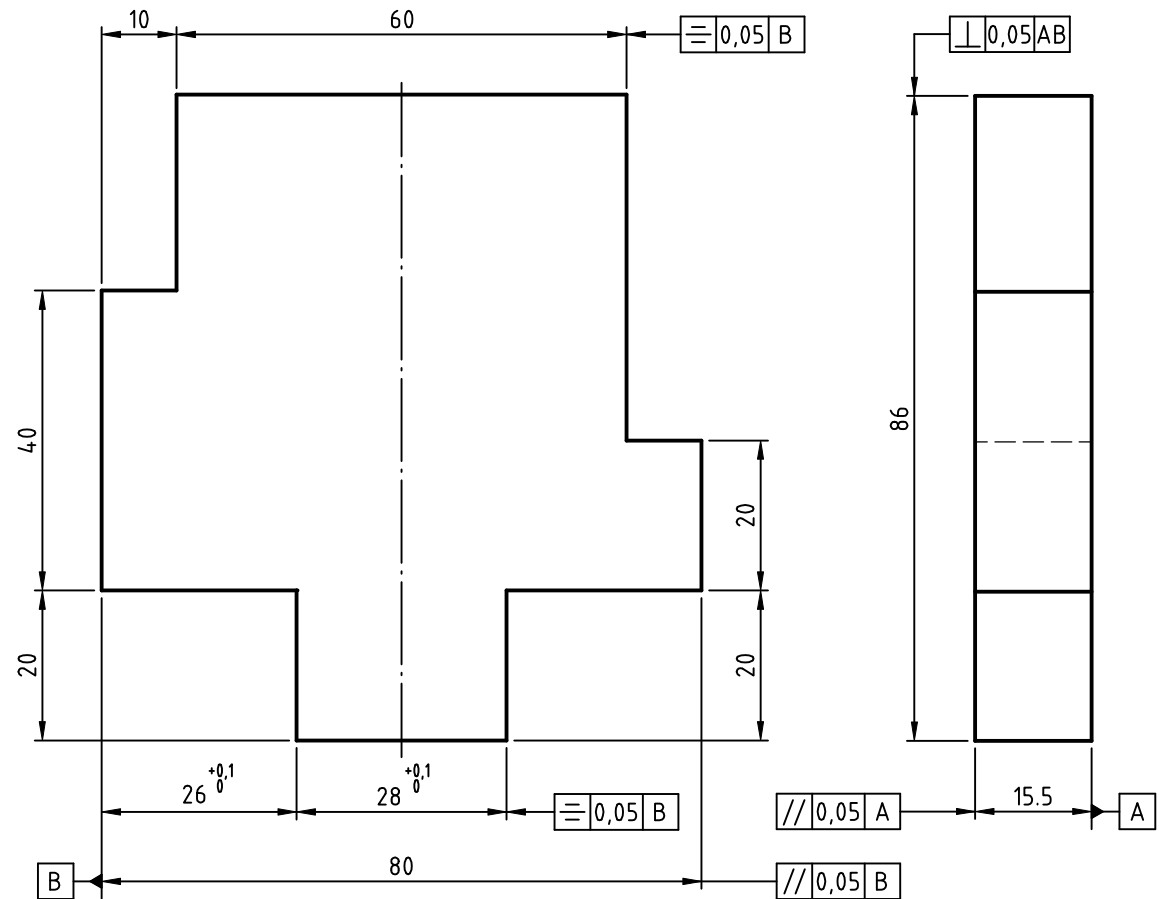
A

A

E 3,2 /

B

B



C

C

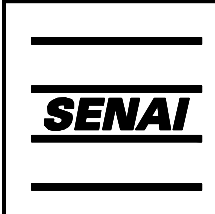
- Serrar com serra de fita
tolerância linear não espec. NBR ISO 2768-f

E	Placa com rebaiços (para tarefa-18)	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. (da tarefa-2)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

SENAI / SP - DITEC / GED



Tarefa
12

TÍTULO:
PLACA COM REBAIXOS
CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA
(Detalhes)

UNIDADE:	mm
PROJEÇÃO:	
ESCALA:	1 : 1
DATA:	01/12/99
REVISÃO Nº:	00

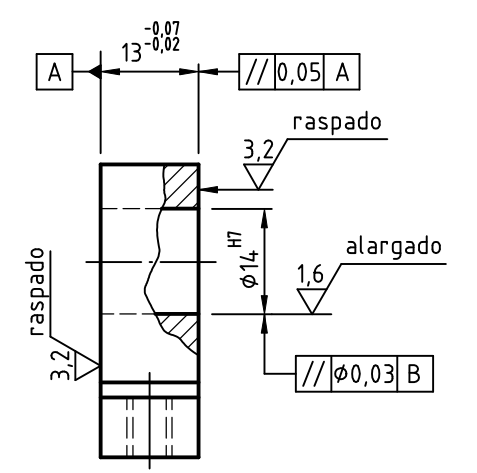
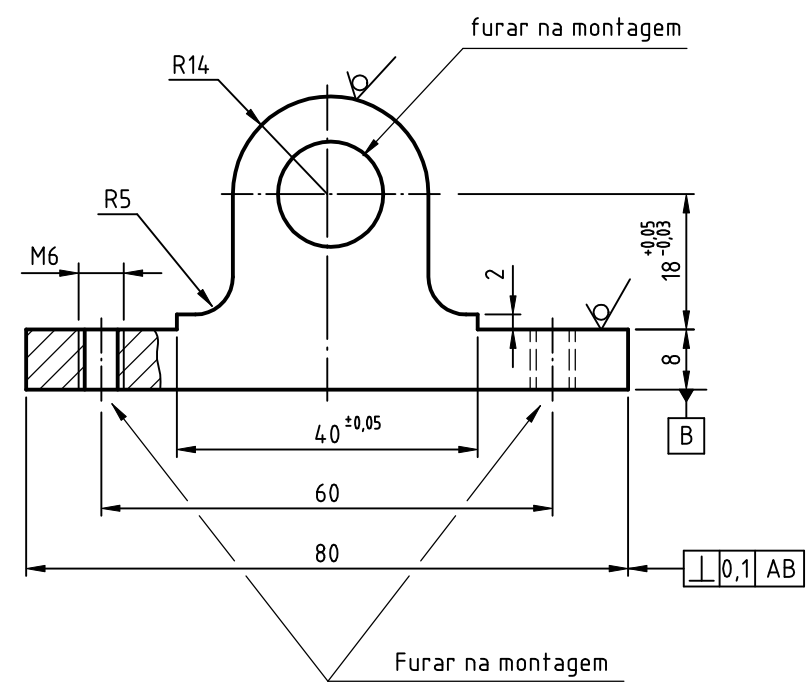
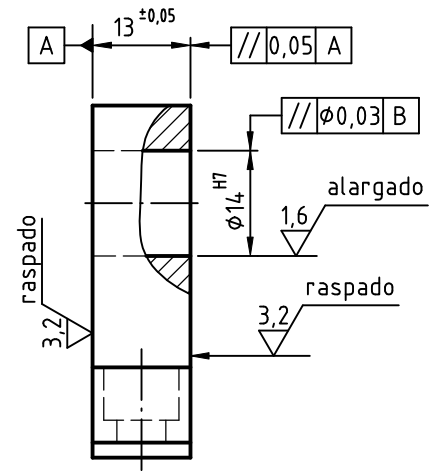
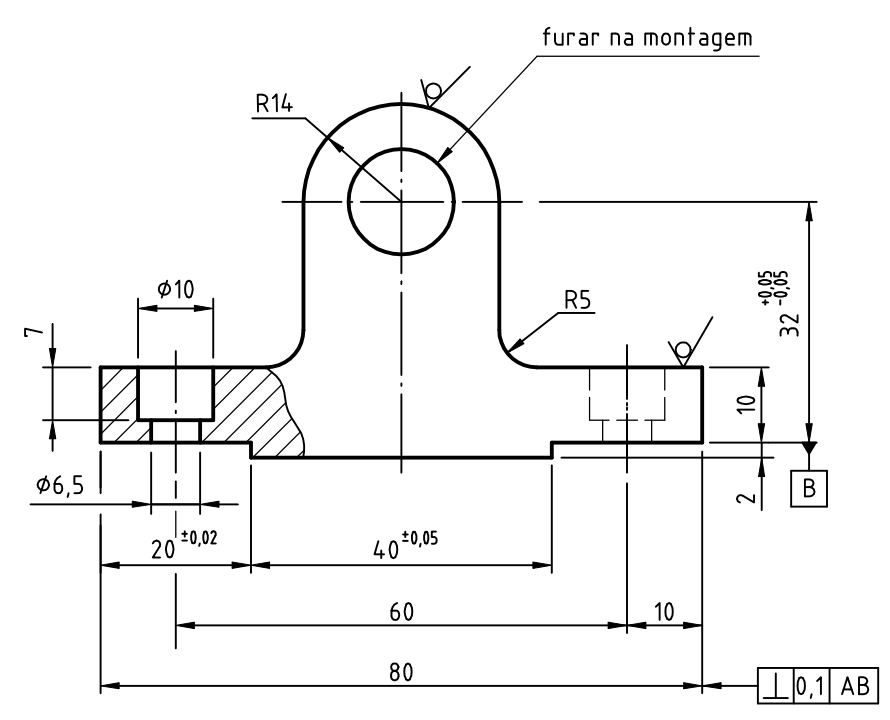
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 12/37
------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------

1	2	3	4
---	---	---	---

4	5	6
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data Revisado por: Conferido por:

26 $\nabla_{6,3}$ ($\nabla_{1,6}$ alarg. , $\nabla_{3,2}$ rasp. , ∇_{\checkmark})

57 $\nabla_{6,3}$ ($\nabla_{1,6}$ alarg. , $\nabla_{3,2}$ rasp. , ∇_{\checkmark})



- Calibrar furos com alargador expansivo
 - Rebaixar furos
- tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

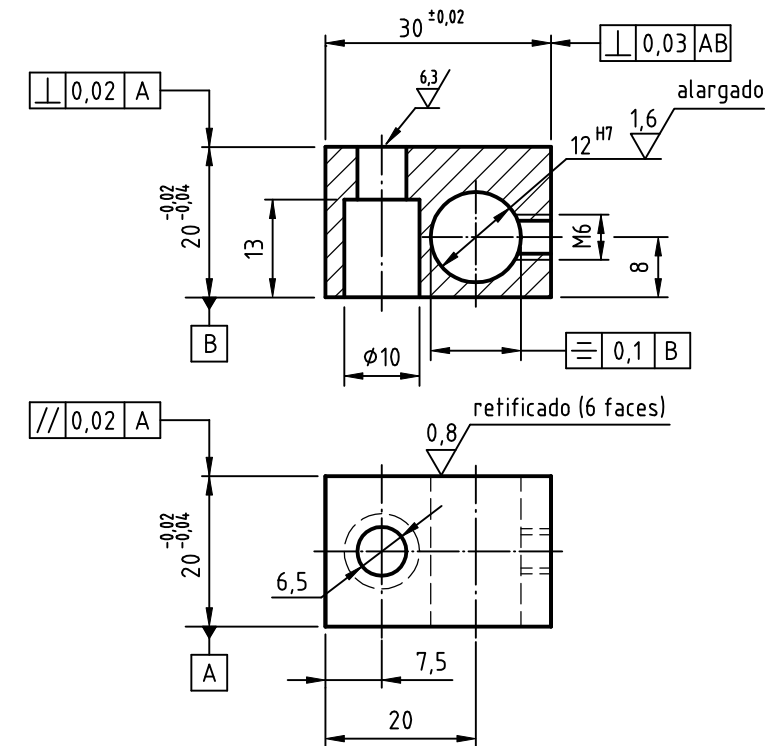
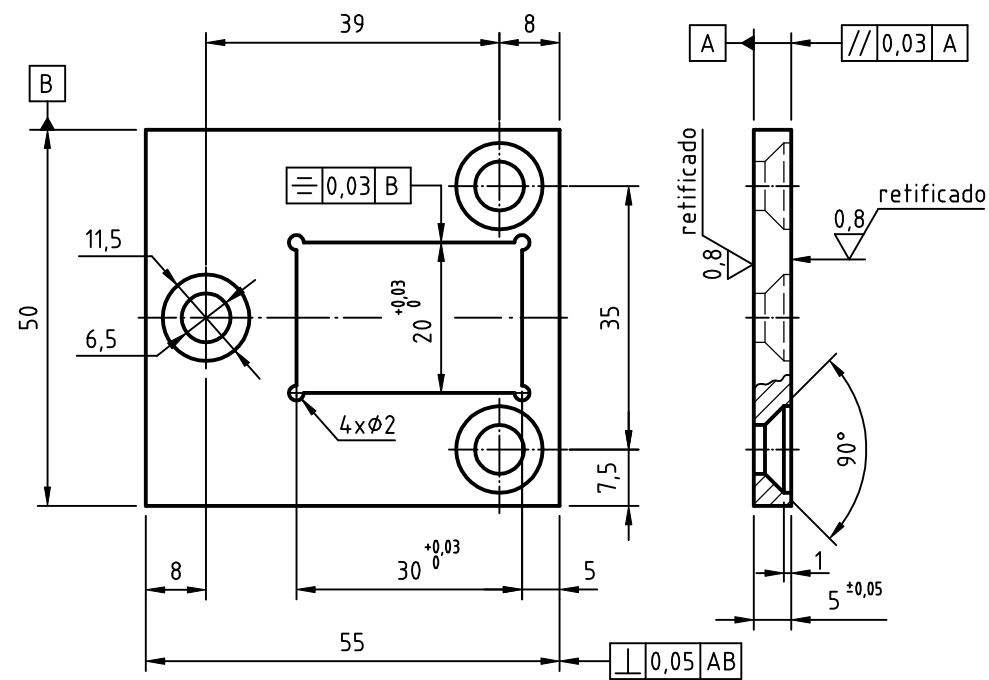
57	Mancal do eixo cardan	01	Ferro fundido (conforme modelo)
26	Mancal da betoneira	01	Ferro fundido (conforme modelo)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões
	Tarefa	TÍTULO: MANCAIS	
	13	BETONEIRA E EIXO CARDAN	
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	UNIDADE: mm
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-3.1824 13/37	PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1:1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

SENAI / SP - DITEC / GED

4	5	6
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data
		Revisado por: Conferido por:

8 $\sqrt{3,2}$ ($\sqrt{0,8}$ retificado)

7 $\sqrt{0,8}$ retific. ($\sqrt{1,6}$ alarg., $\sqrt{6,3}$)



- Retificar superfície plana, paralela e perpendicular
- Balancear e dresser rebolo

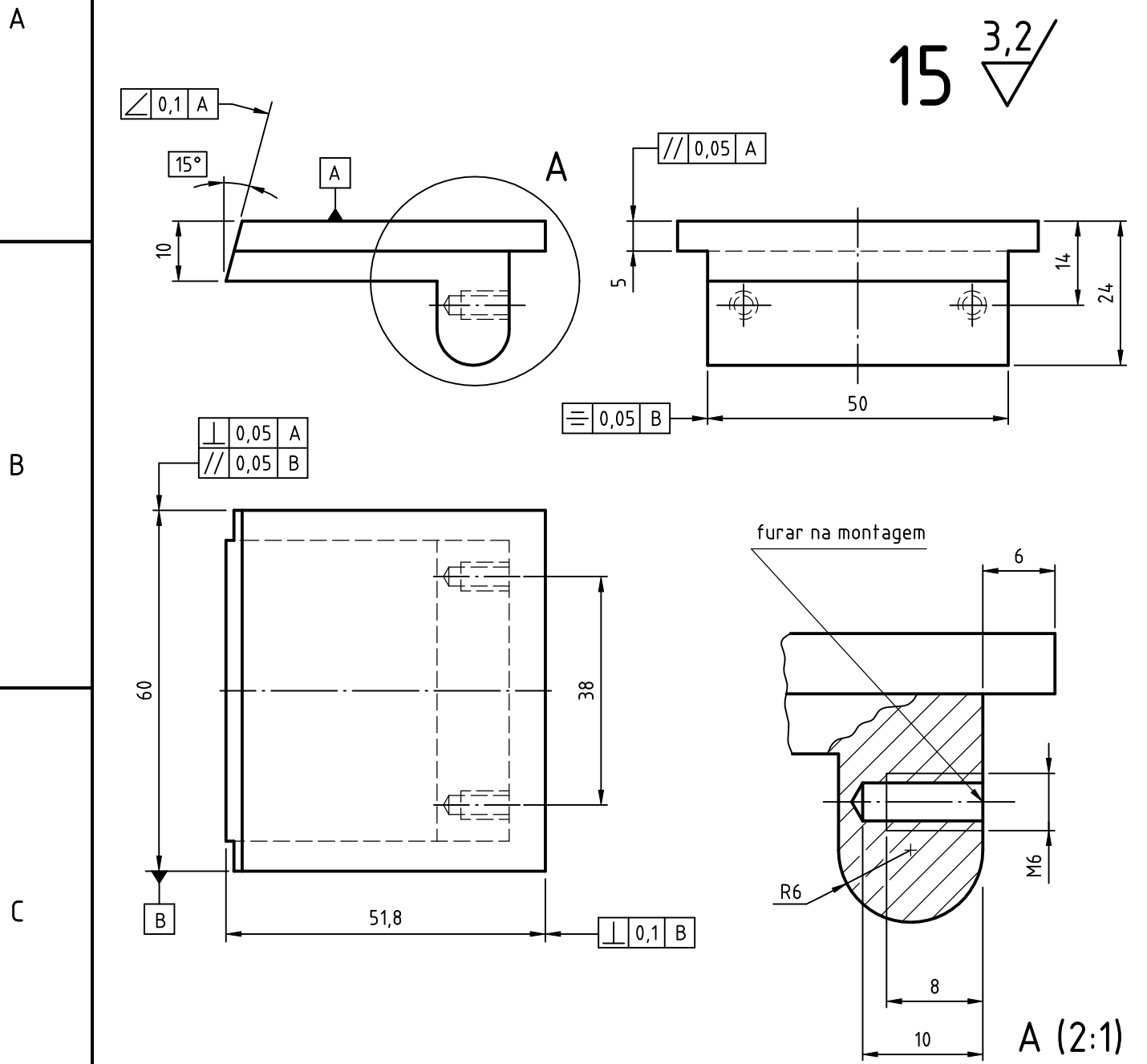
tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

08	Assoalho	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. \square 1/4" x 2 1/2" x 55
07	Mancal do eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. \square 7/8" x 32
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa	14	TÍTULO: ASSOALHO E MANCAL DO EIXO DIANTEIRO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE:	mm
				PROJEÇÃO:	
				ESCALA:	1:1
				DATA:	01/12/99
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:		
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-3.1824 14/37	00		

SENAI / SP - DITEC / GED

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:



- Fresar superfície convexa

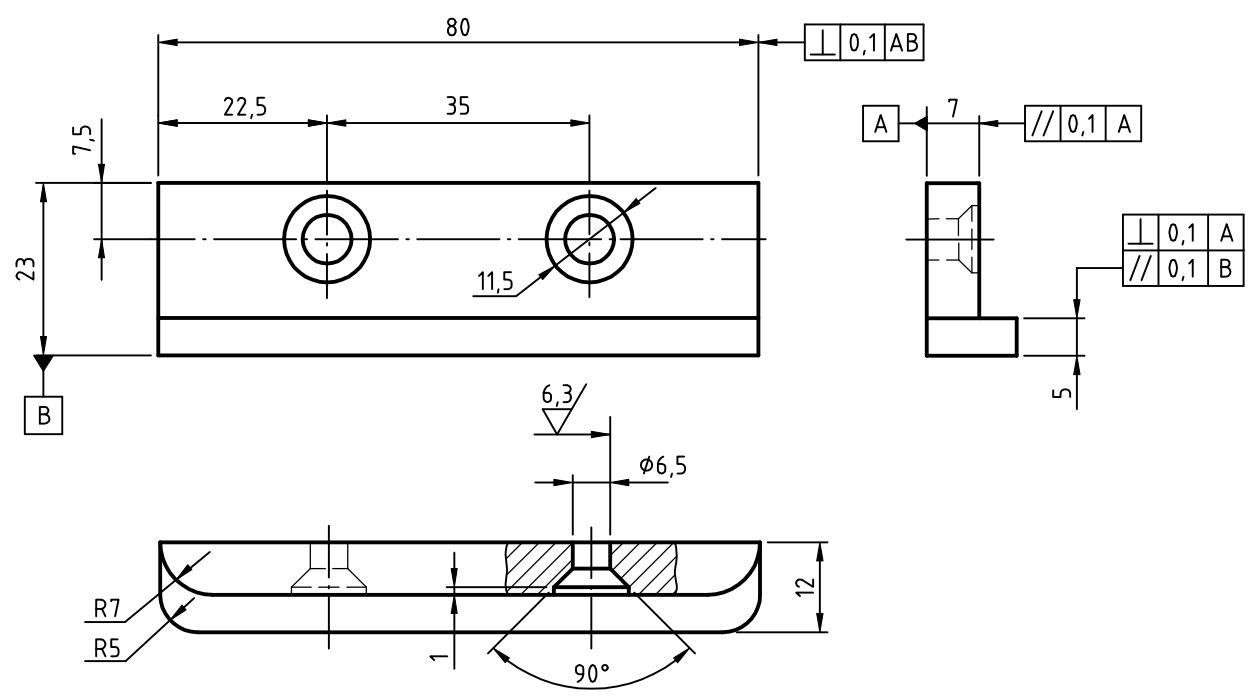
tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

15	Teto da cabine	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. 1" x 2 1/2" x 55
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	15	TETO DA CABINE	mm
	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18	REGISTRO: DD-4.1824 15/37	DATA: 01/12/99	ESCALA:
			1:1
		REVISÃO Nº:	00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

4 $\sqrt{0,8}$ / lixado $\left(\sqrt{6,3} \right)$



- Temperar e revenir
- Recozer aço

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

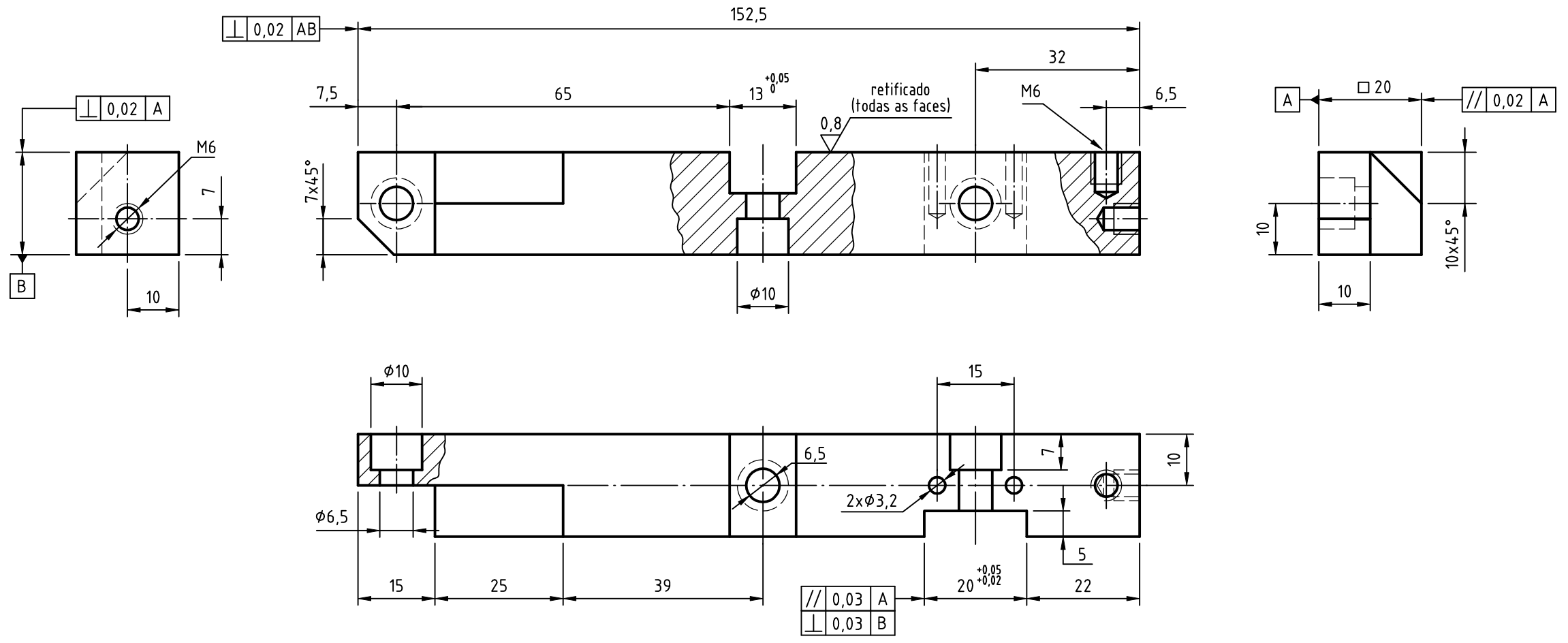
04	Pára-choque dianteiro	01	Aço ABNT 1040/50 lamin. \square 1/2" x 1" x 83
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	16	PÁRA-CHOQUE DIANTEIRO	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 16/37	1 : 1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por:	Conferido por:

37 ∇ 3,2 / (∇ 0,8 retificado)



- Fresar rasgos

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

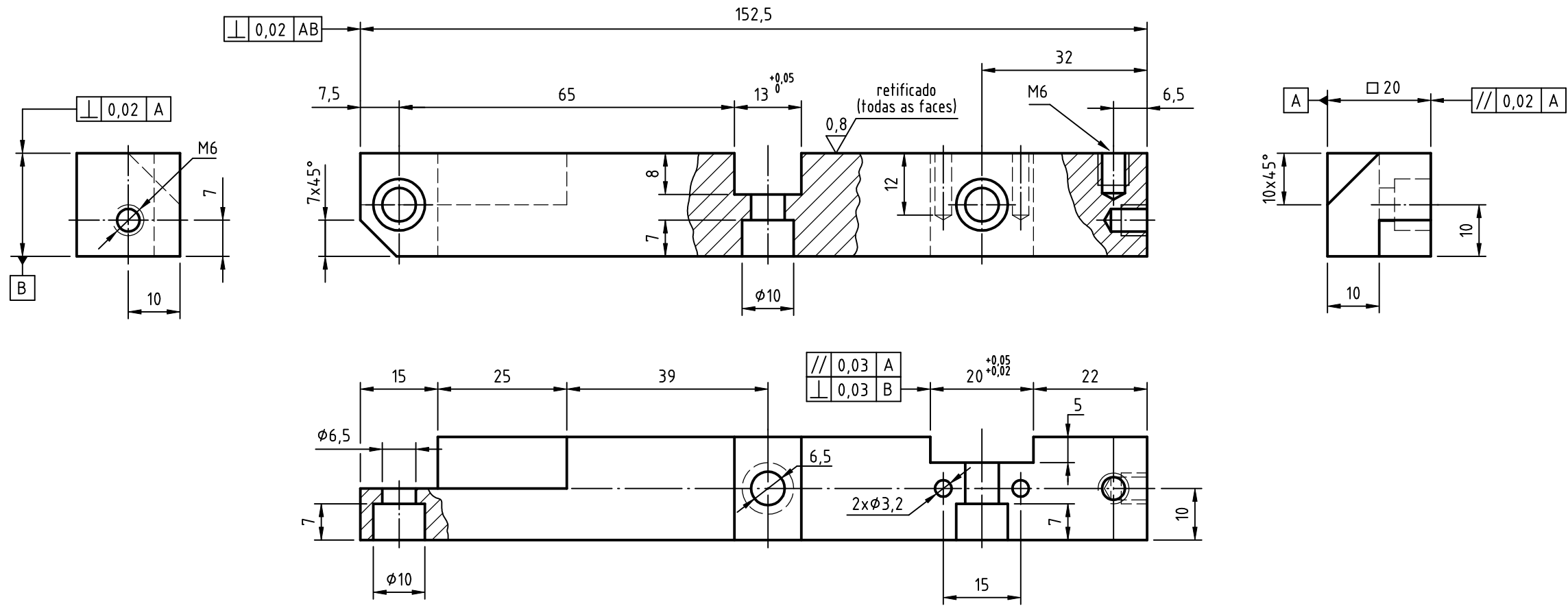
NOTA:
- fresar em conjunto com o chassi direito;
- os furos roscados devem ser feitos na montagem, utilizando como referência as peças a serem fixadas.

37	Chassi esquerdo	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	\square 7/8" x 170
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	
	Tarefa 17	TÍTULO: CHASSI ESQUERDO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)		UNIDADE: mm
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 17/37	ESCALA: 1:1	PROJEÇÃO:
			DATA: 01/12/99	REVISÃO Nº: 00

SENAI / SP - DITEC / GED

Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por:	Conferido por:

58 $\sqrt{3,2}$ / ($\sqrt{0,8}$ retificado)



- Fresar rasgos

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

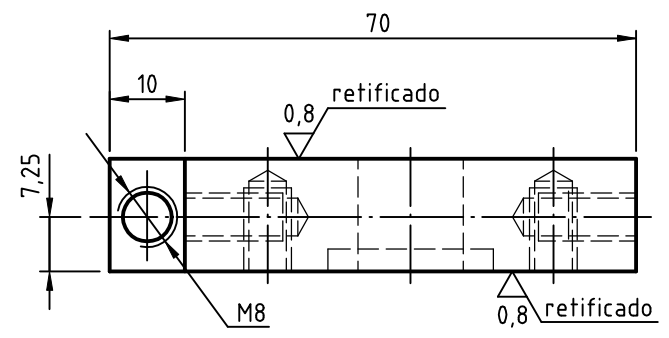
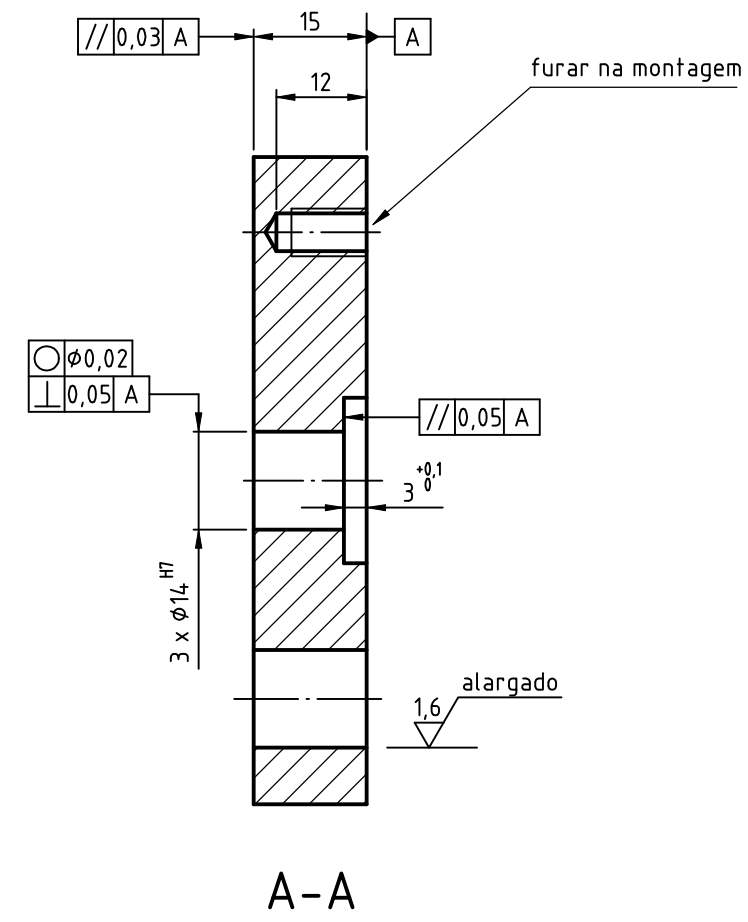
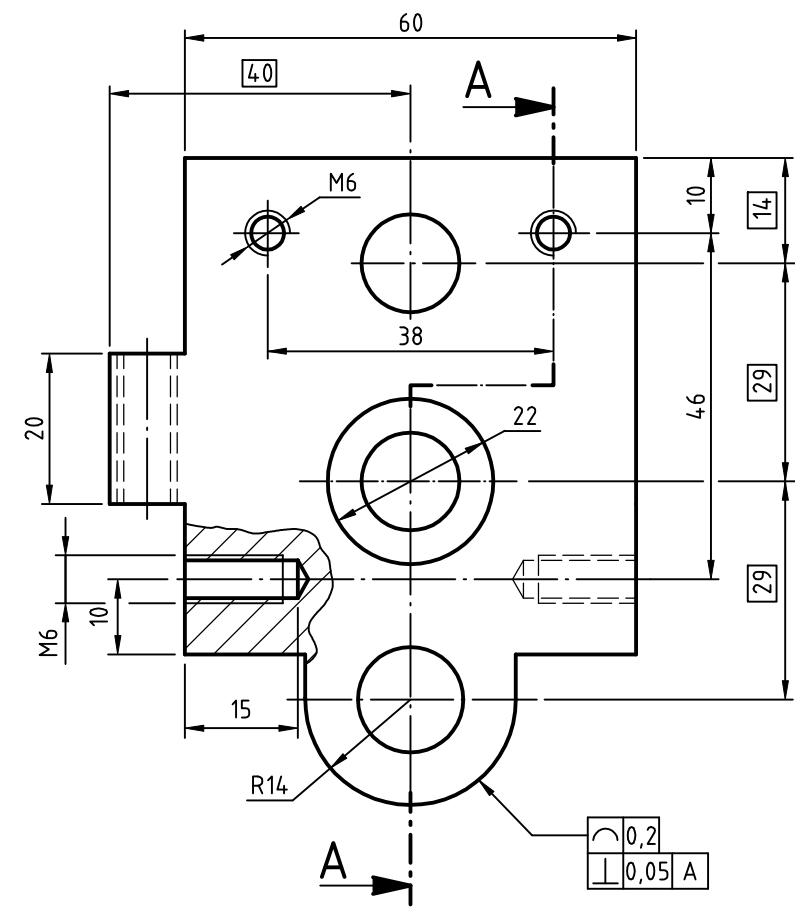
NOTA:
- fresar em conjunto com o chassi esquerdo;
- os furos roscados devem ser feitos na montagem, utilizando como referência as peças a serem fixadas.

58	Chassi direito	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	□ 7/8" x 170
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	
	Tarefa 17	TÍTULO: CHASSI DIREITO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)		UNIDADE: mm PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 18/37	ESCALA: 1:1	DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00	

SENAI / SP - DITEC / GED

Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por:	Conferido por:

13 $\nabla^{3,2}$ ($\nabla^{1,6}$ alargado , $\nabla^{0,8}$ retificado)



- Executar furos coordenados
 - Calibrar furos com alargador de máquina

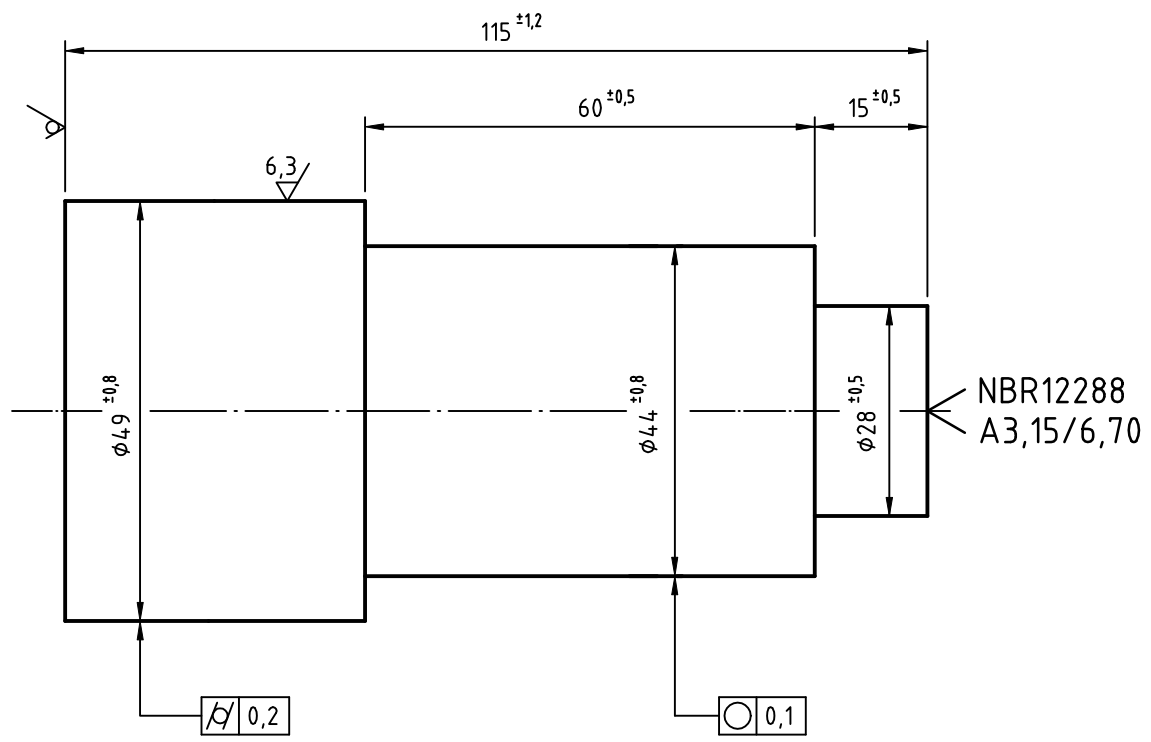
tolerância linear não espec.
 NBR ISO 2768-f

13	Placa com furos coordenados	01	(da tarefa-12)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões
	Tarefa	TÍTULO: PLACA COM FUROS COORDENADOS	
	18	CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 19/37	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1:1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

SENAI / SP - DITEC / GED

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

F 12,5 / (√ , 6,3 /)



- Torneiar superfície cilíndrica na placa e contraponta
- Facear
- Fazer furo de centro

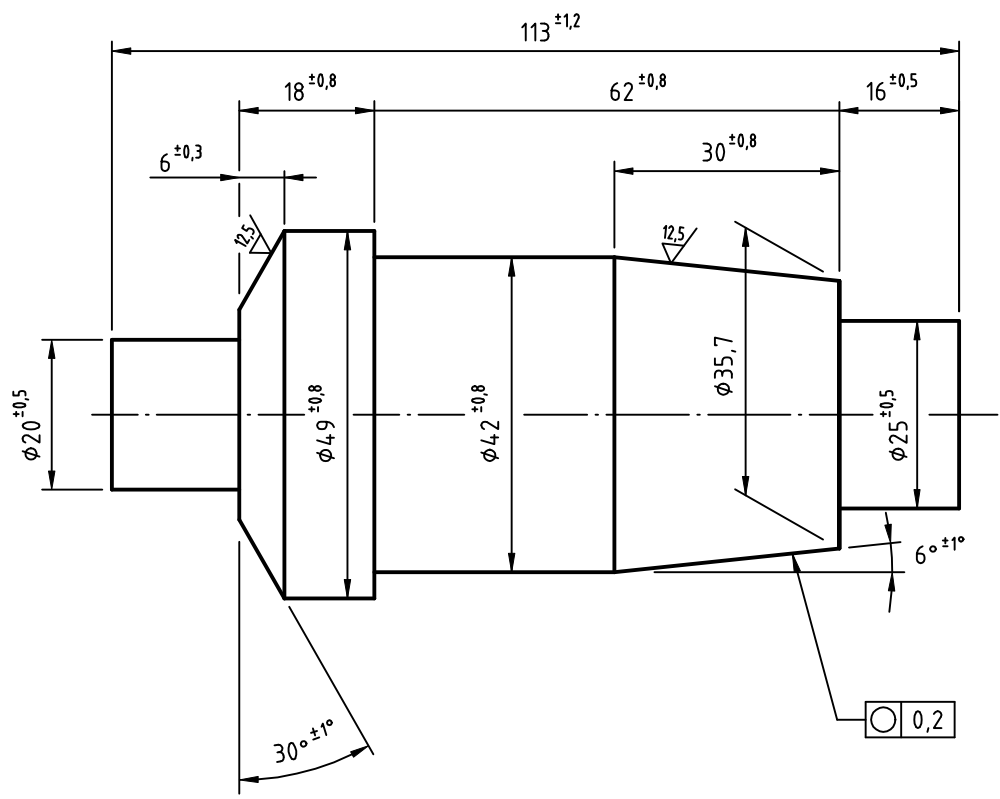
(para tarefa-20)

F	Eixo cilíndrico de três corpos	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	φ 2" x 115
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

	Tarefa 19	TÍTULO: EIXO CILÍNDRICO DE TRÊS CORPOS CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1:1
			DATA: 01/12/99
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 20/37	REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

G $\sqrt{6,3}$ ($\sqrt{12,5}$)



- Facear rebaixo
- Torneiar superfície cônica usando o carro superior

(para tarefa-29)

G	Eixo cilíndrico e cônico com rebaiços	01	Aço ABNT 1010/20 tref. (da tarefa-19)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa 20	TÍTULO: EIXO CILÍNDRICO E CÔNICO COM REBAIXOS CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1:1
			DATA: 01/12/99
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 21/37	REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

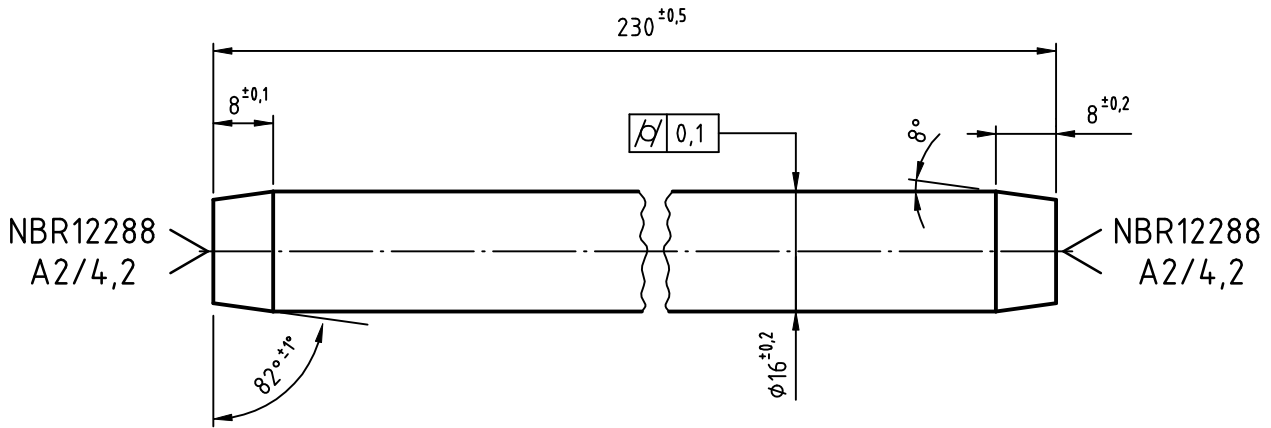
A

A

H $\frac{3,2}{\nabla}$

B

B



C

C

- Tornear superfície cilíndrica externa entre pontas

H	Eixo cilíndrico chanfrado (para tarefa-34)	01	Aço ABNT 1010/20 tref. ϕ 3/4" x 235
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 21	TÍTULO: EIXO CILÍNDRICO CHANFRADO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1 : 1
			DATA: 01/12/99
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 22/37	REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

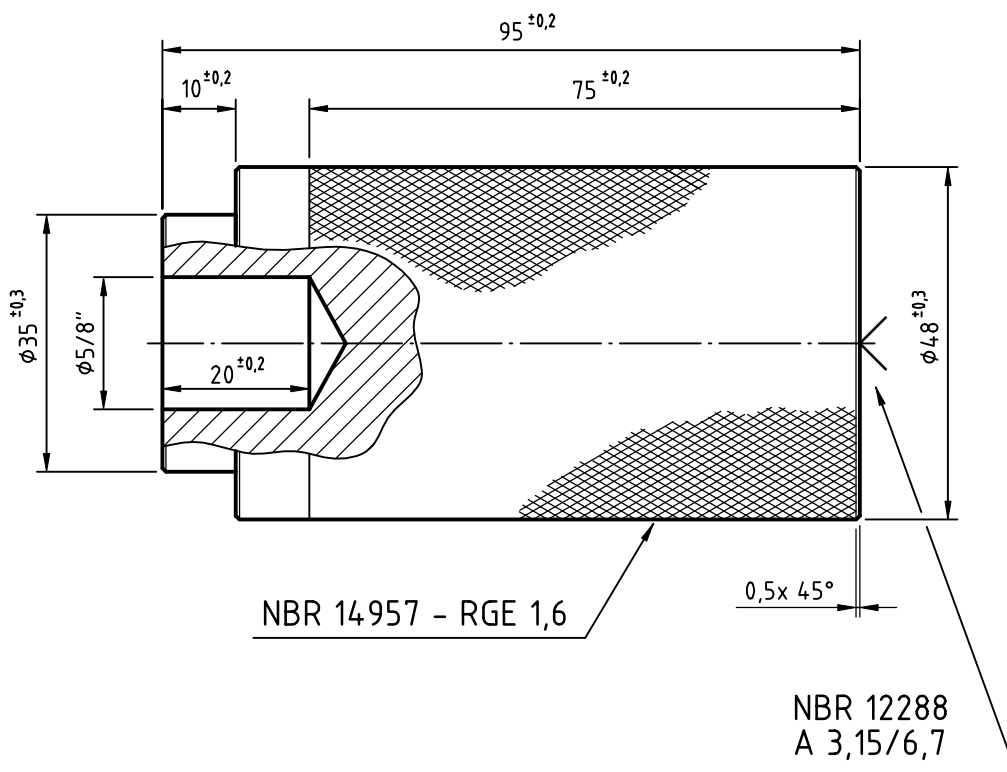
A

A

I $\frac{3,2}{\nabla}$

B

B



C

C

- Furar usando cabeçote móvel
- Recartilhar no torno

I	Eixo recartilhado (para tarefa-25)	01	Duralumínio	ϕ 2" x 100
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

D

SENAI / SP - DITEC / GED



Tarefa
22

TÍTULO:

EIXO RECARTILHADO
CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA
(Detalhes)

UNIDADE: mm

PROJEÇÃO:

ESCALA: 1:1

DATA: 01/12/99

ORIGEM:

CFP - 1.18

ÁREA DE APLICAÇÃO:

MECÂNICO DE USINAGEM

REGISTRO:

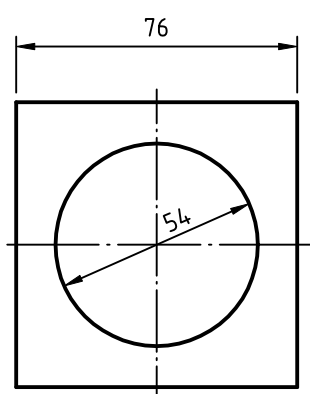
DD-4.1824 23/37

REVISÃO Nº:

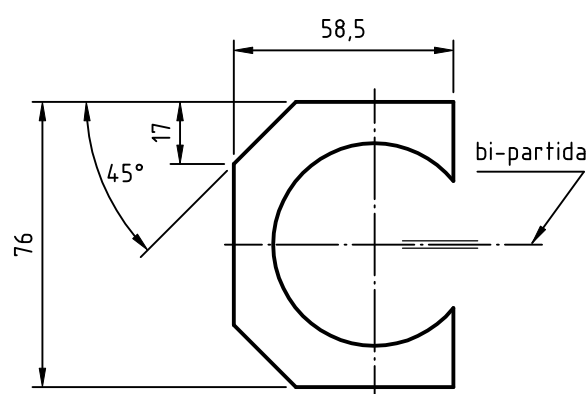
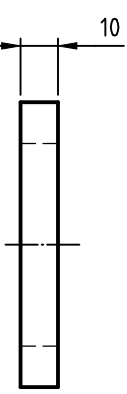
00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

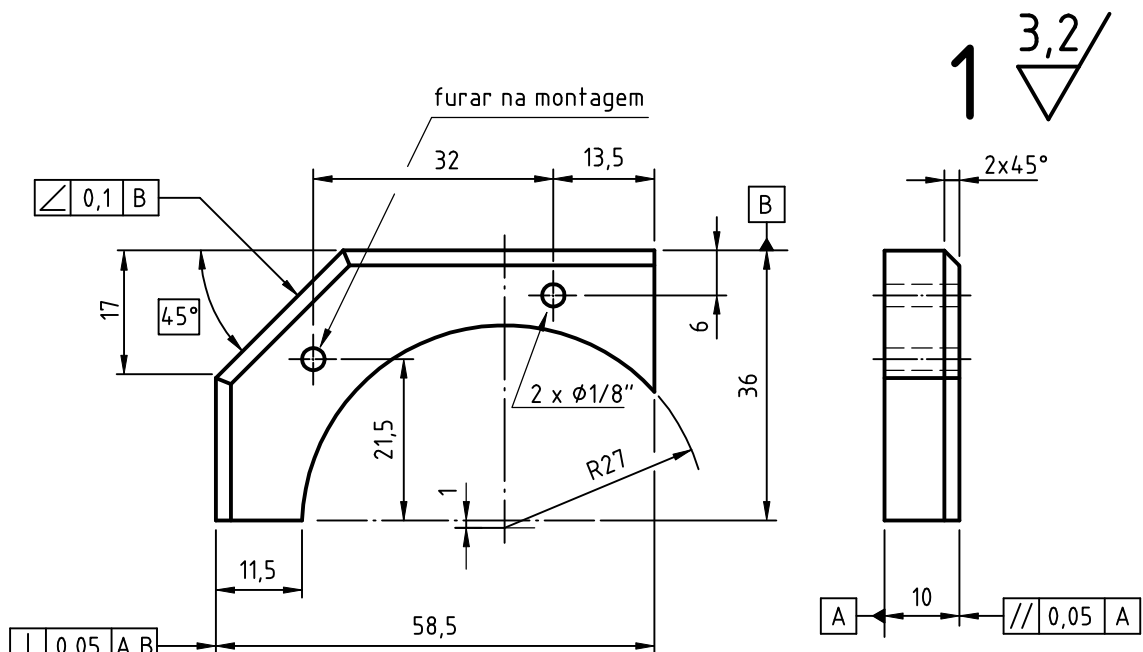


usinagem cilíndrica
Esc.(1:2)



usinagem plana
Esc.(1:2)

B



peça acabada

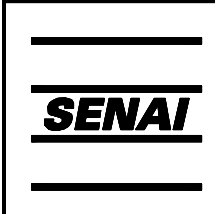
- Centrar na placa de quatro castanhas independentes
- Tornear superfície cilíndrica interna passante

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

01	Pára-lamas dianteiros (esquerdo e direito)	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. □ 1/2" x 3 1/4" x 80
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

SENAI / SP - DITEC / GED



Tarefa
23

TÍTULO:
PÁRA-LAMAS DIANTEIROS
CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA
(Detalhes)

UNIDADE:	mm
PROJEÇÃO:	
ESCALA:	1 : 1
DATA:	01/12/99

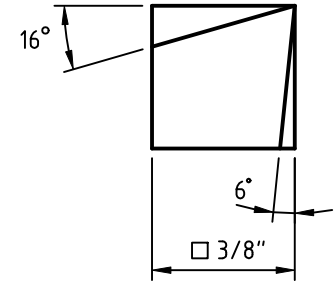
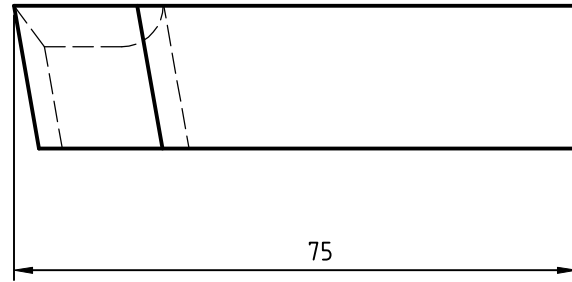
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 24/37	00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

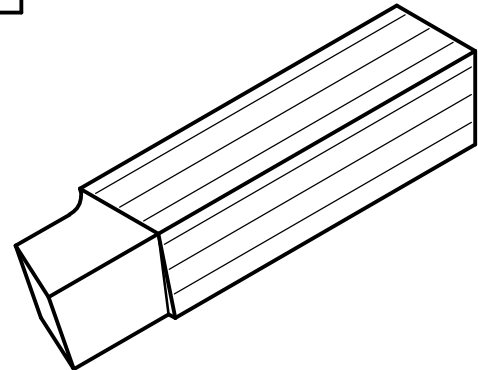
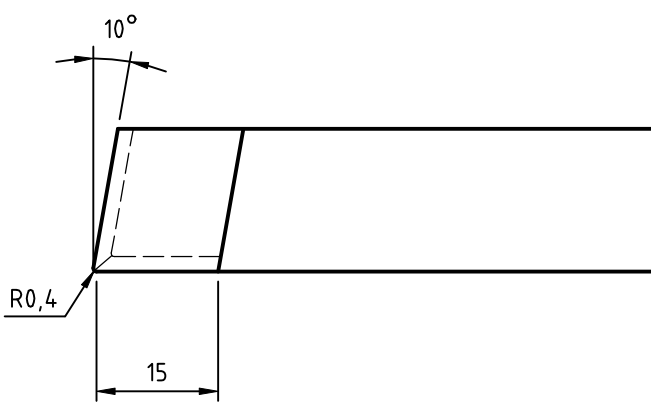
A

J $\sqrt{3,2}$

B



C



- Esmerilhar superfície plana e em ângulo

J	Ferramenta de corte	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	\square 3/8" x 75
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D



Tarefa
24

TÍTULO:
FERRAMENTA DE CORTE
CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA
(Detalhes)

UNIDADE:	mm
PROJEÇÃO:	
ESCALA:	1 : 1
DATA:	01/12/99
REVISÃO Nº:	00

ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824	25/37

SENAI / SP - DITEC / GED

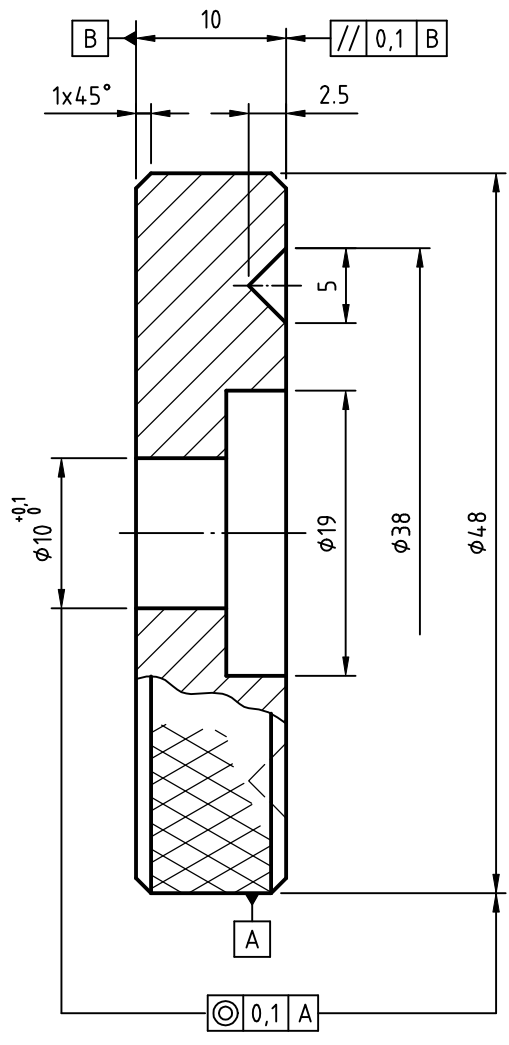
D

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

A

33 $\sqrt{3,2}$



B

B

C

C

- Sangrar e cortar no torno
- Torneare e facear rebaixo interno

33	Rodas dianteiras e traseiras	04	Duralumínio (da tarefa-22)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

SENAI / SP - DITEC / GED



Tarefa
25

TÍTULO:
**RODAS
DIANTEIRAS E TRASEIRAS
CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA
(Detalhes)**

UNIDADE:	mm
PROJEÇÃO:	
ESCALA:	1 : 1
DATA:	01/12/99
REVISÃO Nº:	00

ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 26/37	
------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------	--

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

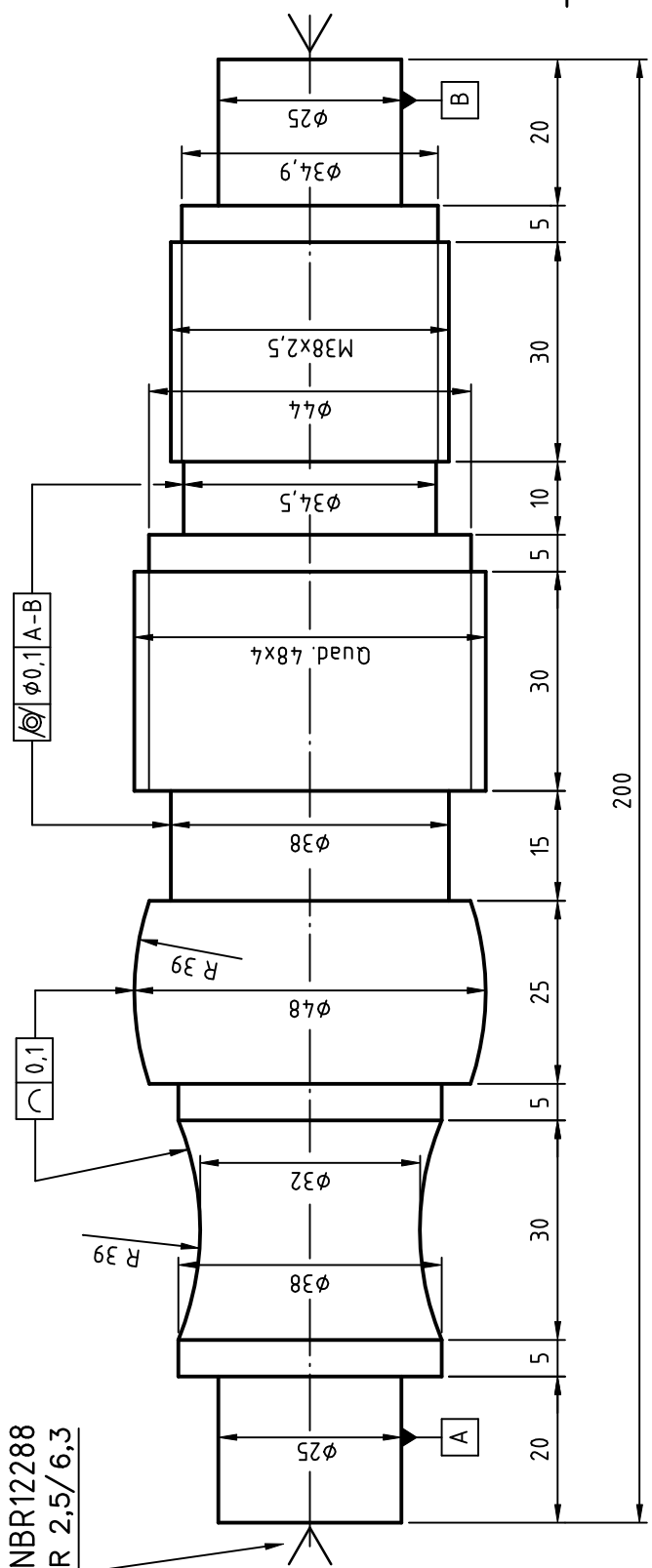
A

B

C

D

K
3,2



- Tornar superfícies côncava e convexa (movimento bimanual)
 - Abrir rosca triangular externa por penetração perpendicular
 - Abrir rosca quadrada externa

tolerância linear não espec.
 NBR ISO 2768-m

(para tarefa-27)

K	Eixo com roscas e perfis côncavo e convexo	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 2" x 205
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

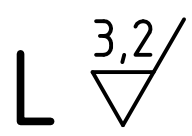
SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 26	TÍTULO: EIXO COM ROSCAS E PERFIS CÔNCAVO E CONVEXO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJECÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18			ESCALA: 1 : 1
ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM			DATA: 01/12/99
REGISTRO: DD-4.1824 27/37			REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

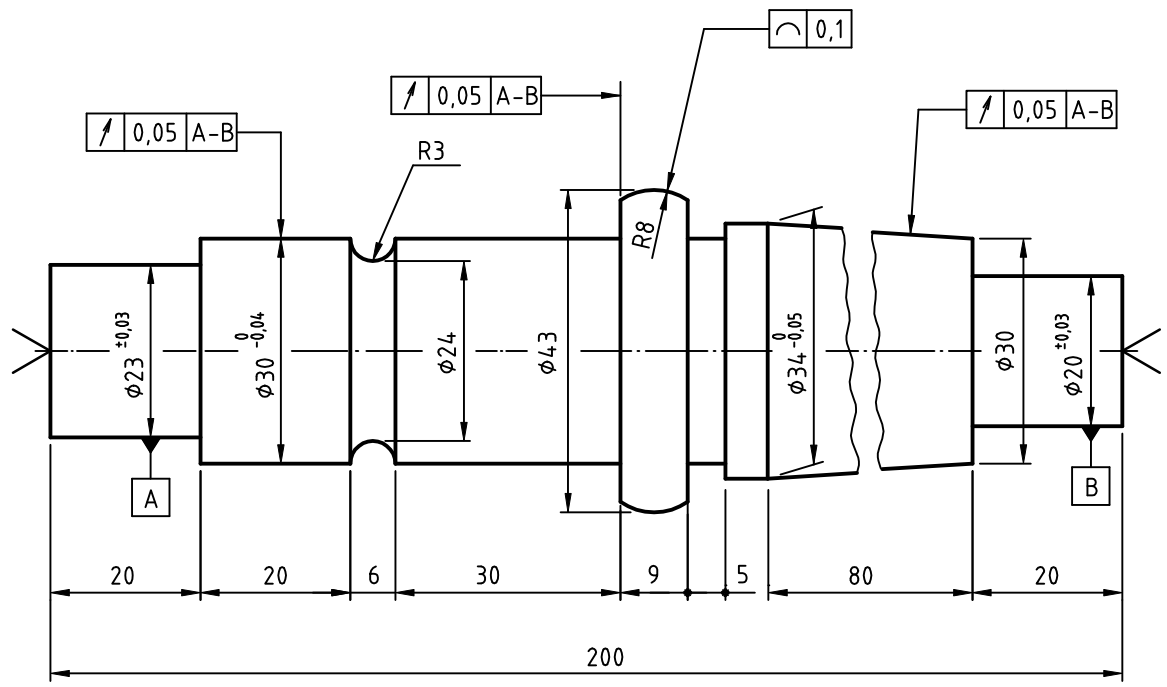
A

A



B

B



C

C

- Perfilar com ferramenta de forma
- Torneiar superfície cônica desalinhando o contraponta

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-m

(para as tarefas-28 e 34)

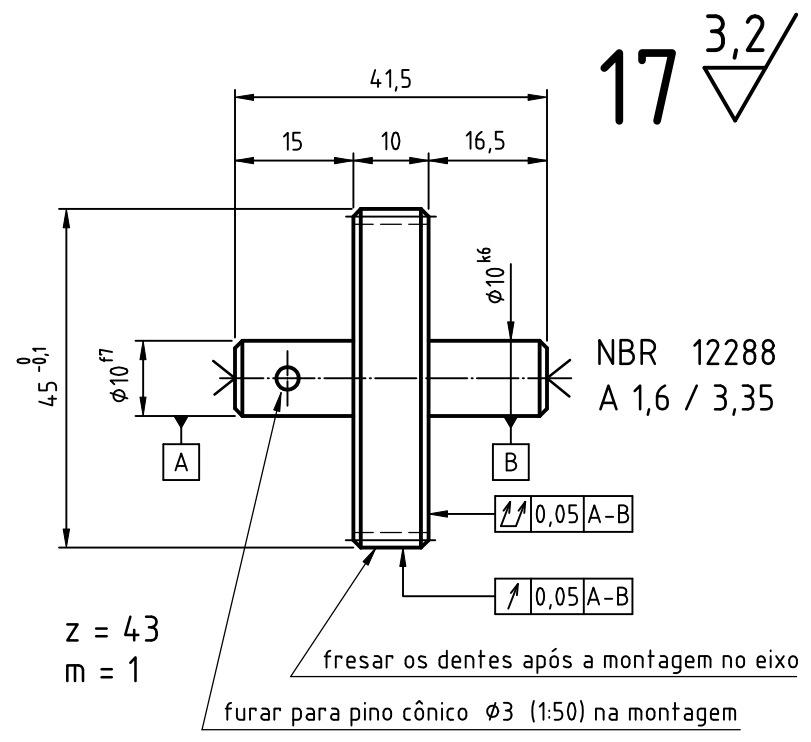
L	Eixo perfilado com extremo cônico	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. (da tarefa-26)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

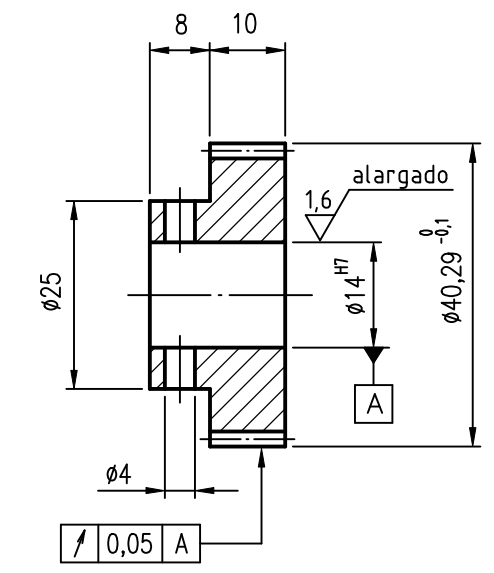
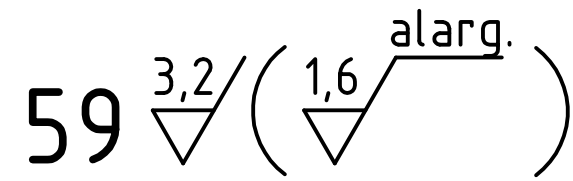
D

	Tarefa 27	TÍTULO: EIXO PERFILADO COM EXTREMO CÔNICO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1 : 1
			DATA: 01/12/99
	ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 28/37

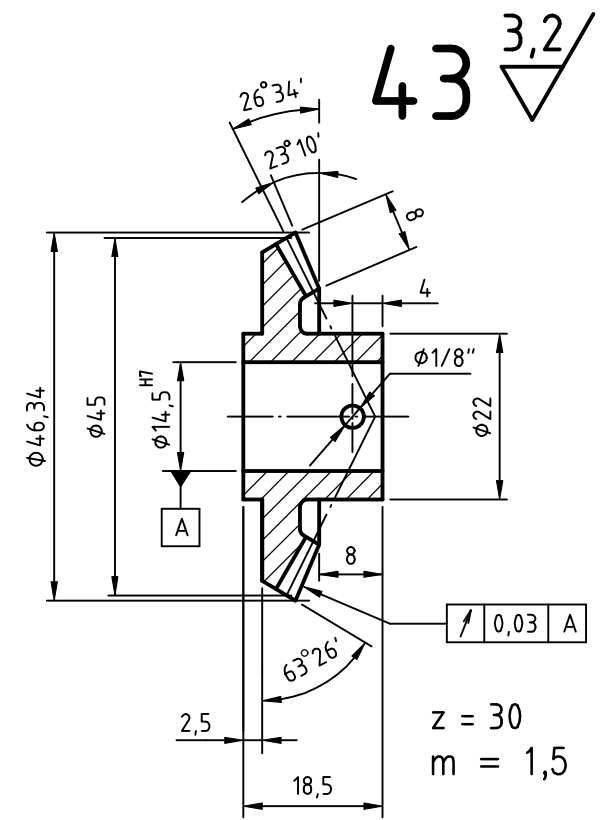
A



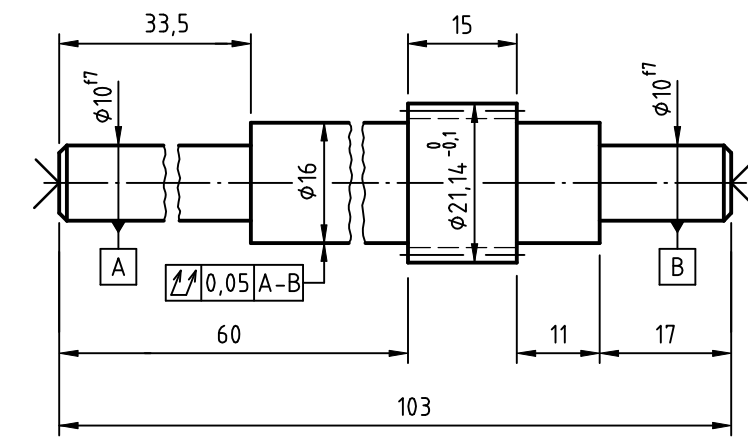
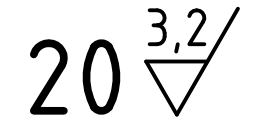
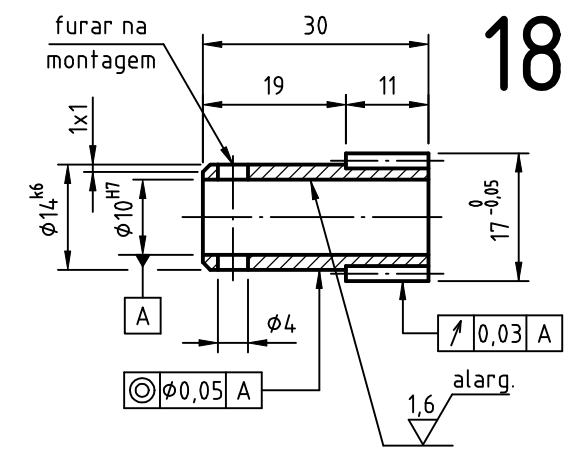
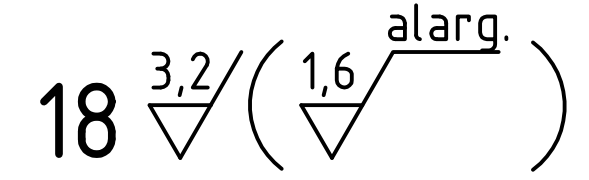
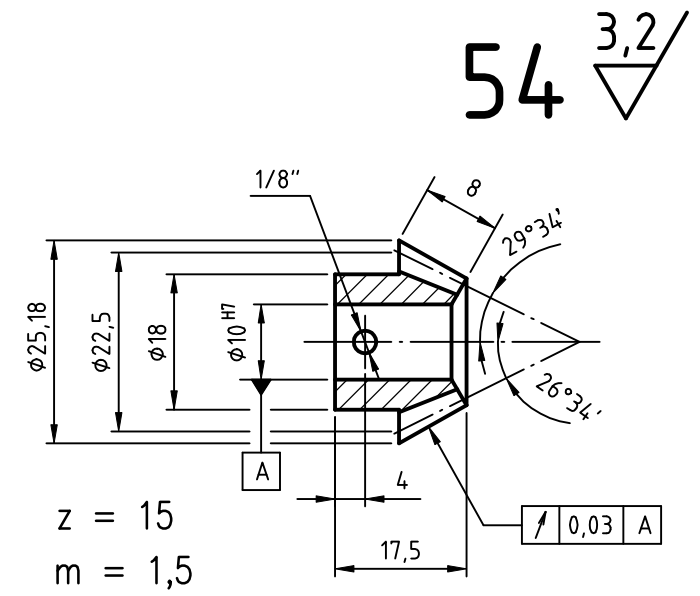
B



C



D



- Fresar dentes retos para engrenagens cilíndricas externas
- Fresar ranhuras e dentes helicoidais
- Calibrar furos com alargador no torno

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

59	Engrenagem helicoidal movida	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	Ø 2" x 45
54	Pinhão	01	Nylon	codigo Almix. 23.30.27.016-0-01
43	Coroa	01	Nylon	codigo Almix. 23.30.13.020-1-01
20	Engrenagem helicoidal motora	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	(da tarefa-27)
18	Engrenagem reta motora	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	Ø 1/2" x 83
17	Engrenagem reta movida	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	Ø 2" x 45

Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões																	
<table border="1"> <tr> <td rowspan="4"> </td> <td>Tarefa</td> <td>TÍTULO:</td> <td>UNIDADE: mm</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>ENGRENAGENS</td> <td>PROJEÇÃO: </td> </tr> <tr> <td></td> <td>CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA</td> <td>ESCALA: 1:1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(Detalhes)</td> <td>DATA: 01/12/99</td> </tr> <tr> <td>ORIGEM: CFP - 1.18</td> <td>ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM</td> <td>REGISTRO: DD-3.1824 29/37</td> <td>REVISÃO Nº: 00</td> </tr> </table>					Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE: mm	28	ENGRENAGENS	PROJEÇÃO:		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	ESCALA: 1:1		(Detalhes)	DATA: 01/12/99	ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 29/37	REVISÃO Nº: 00
	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE: mm																	
	28	ENGRENAGENS	PROJEÇÃO:																	
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	ESCALA: 1:1																	
		(Detalhes)	DATA: 01/12/99																	
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 29/37	REVISÃO Nº: 00																	

SENAI / SP - DITEC / GED

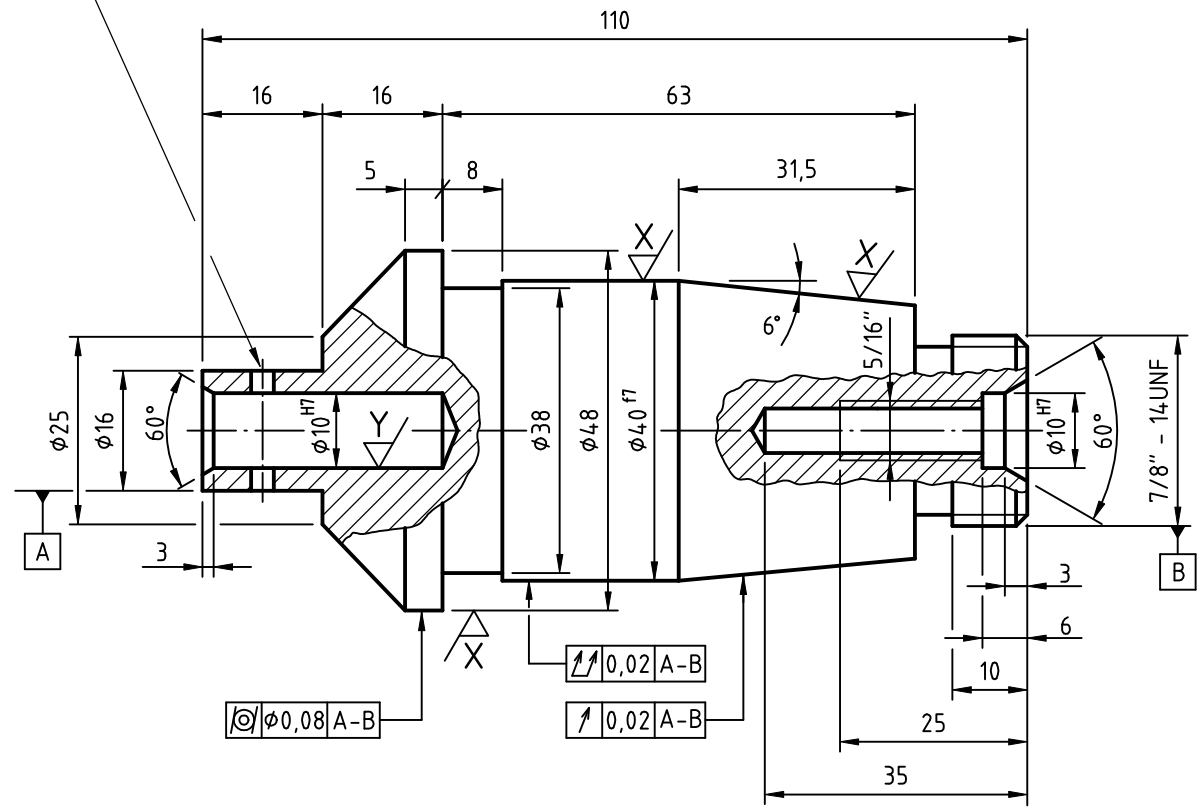
1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

21 $\sqrt[3,2]{\text{Retif.}}$ $\sqrt[0,8]{\text{Alarg.}}$ $\sqrt[1,6]{\text{Alarg.}}$

A

furar na montagem para pino cônico $\phi 3$ (1:50)



B

B

C

C

$\sqrt[X]{0,8}$ = retificado
 $\sqrt[Y]{1,6}$ = alargado

- Torneiar com luneta fixa
- Retificar superfície cilíndrica passante entre pontas com rebaixos sem saída
- Retificar superfície cônica entre pontas, com saída
- Roscar com macho no torno

tolerância linear não espec.
 NBR ISO 2768-f

21	Eixo da betoneira	01	Aço ABNT 1010/20 tref. (da tarefa-20)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

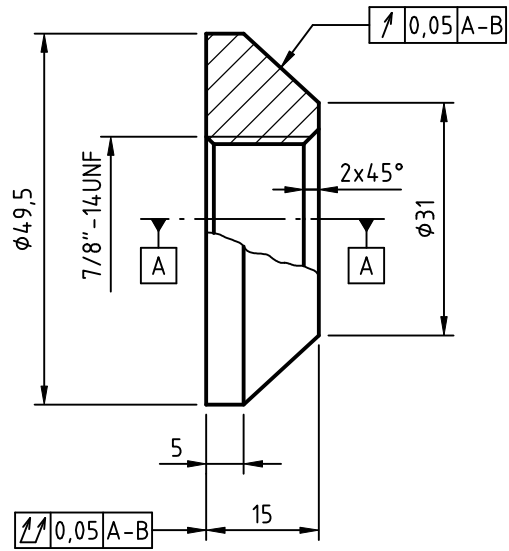
SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 29	TÍTULO: EIXO DA BETONEIRA CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 30/37	ESCALA: 1:1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

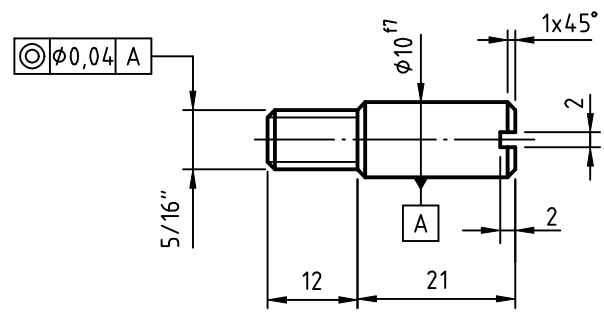
A

24 ^{3,2} / √



B

25 ^{3,2} / √



C

- Abrir rosca triangular direita interna
- Torneiar peças em mandril
- Roscar com tarraxa no torno

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

25	Pino roscado	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 1/2" x 38
24	Luva cônica	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 2 1/2" x 20
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 30	TÍTULO: LUVA CÔNICA E PINO ROSCADO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 31/37	ESCALA: 1 : 1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

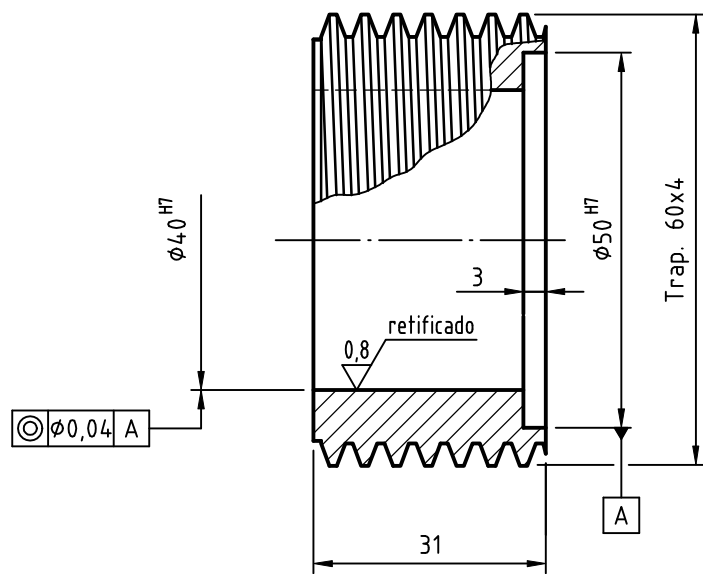
A

A

22 $\sqrt{3,2}$ ($\sqrt{0,8}$ Retificado)

B

B



C

C

- Abrir rosca trapezoidal externa
- Retificar superfície cilíndrica interna passante

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

22	Luva com rosca trapezoidal	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 2 1/2" x 42
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	31	LUVA COM ROSCA TRAPEZOIDAL	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	PROJEÇÃO:
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 32/37	1:1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

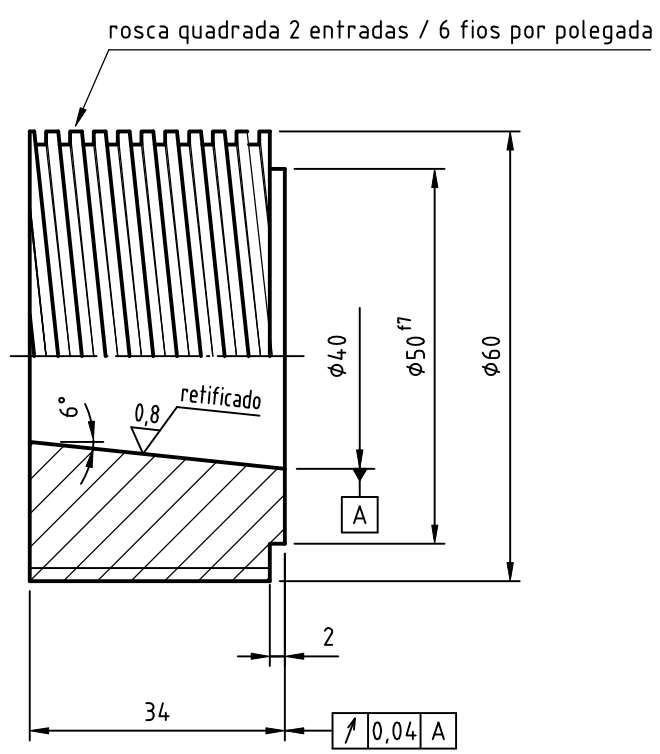
A

A

23 $\sqrt{3,2}$ ($\sqrt{0,8}$ retif.)

B

B



C

C

- Abrir rosca múltipla externa
- Retificar superfície cônica interna

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

23	Luva cônica com rosca múltipla	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 2 1/2" x 42
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	32	LUVA CÔNICA COM ROSCA MÚLTIPLA	mm
		CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	PROJEÇÃO:
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-4.1824 33/37	1:1
			DATA:
			01/12/99
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

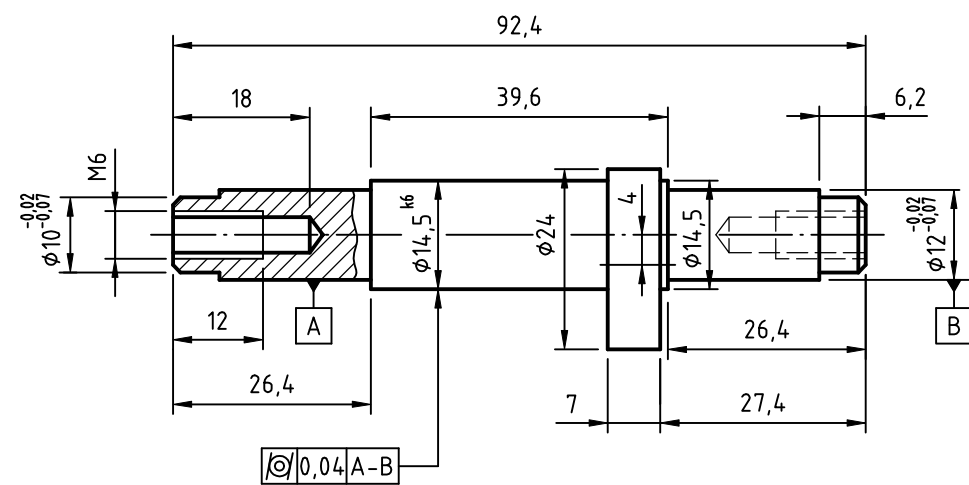
A

A

53 $\sqrt{3,2}$

B

B



C

C

- Tornear excêntrico

tolerância linear não espec.
NBR ISO 2768-f

53	Eixo excêntrico	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. ϕ 1" x 95
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

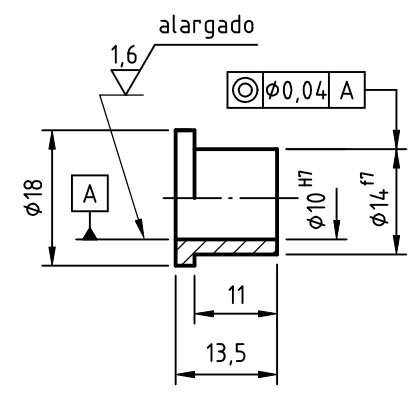
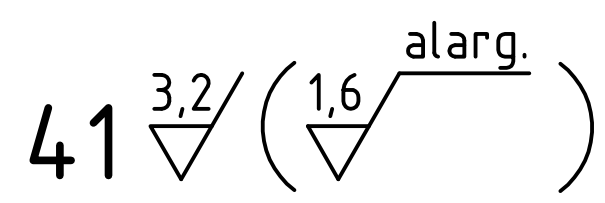
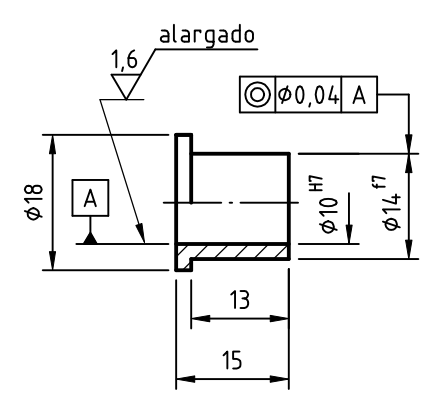
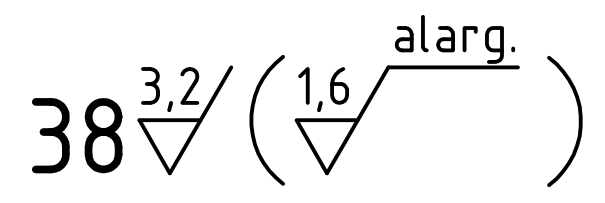
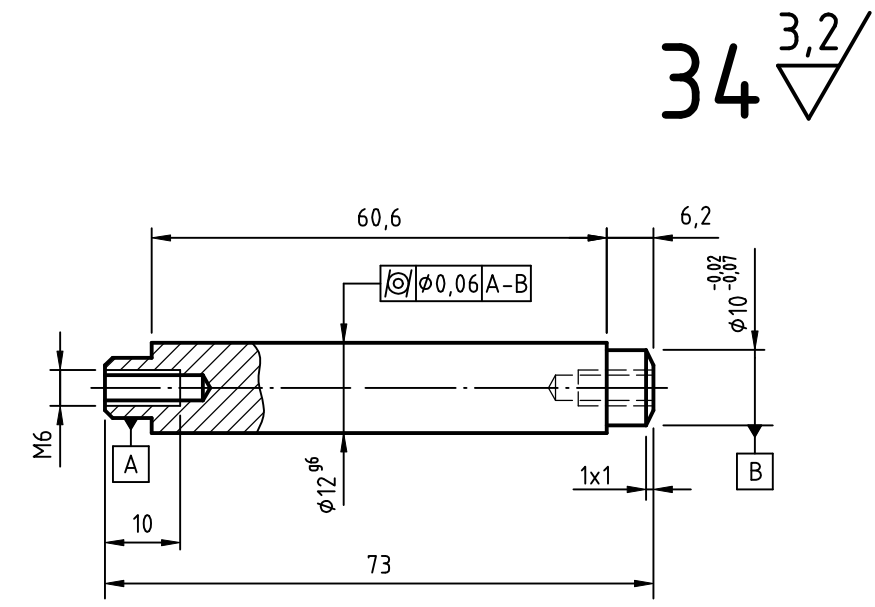
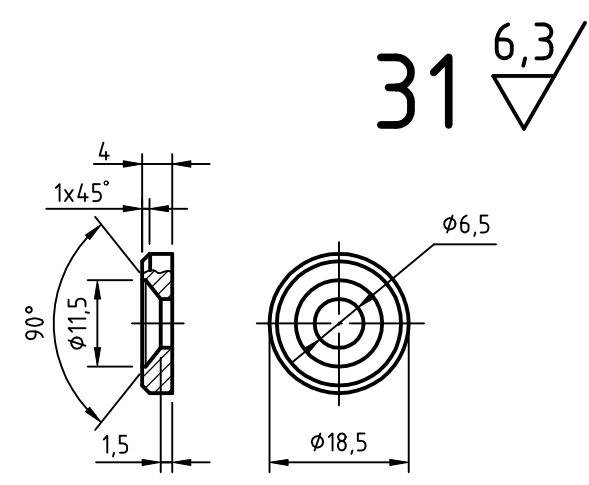
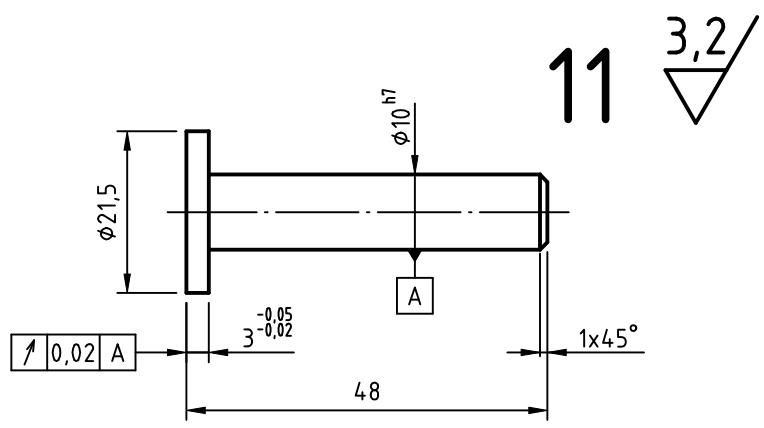
D

	Tarefa 33	TÍTULO: EIXO EXCÊNTRICO CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 34/37	ESCALA: 1 : 1
			DATA: 01/12/99
			REVISÃO Nº: 00

1	2	3	4
---	---	---	---

SENAI / SP - DITEC / GED

Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por:	Conferido por:



- Calibrar furo na montagem, com alargador expansivo










tolerância linear não espec. NBR ISO 2768-f

41	Buchas dos mancais	02	Bronze TM-23	φ 3/4" x 145
38	Buchas da placa	03		
34	Eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	(da tarefa-21)
31	Arruela especial das rodas	04	Aço ABNT 1010/20 lamin.	(da tarefa-27)
11	Eixo das engrenagens	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	(da tarefa-27)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

	Tarefa	EIXOS, BUCHAS E ARRUELAS CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (Detalhes)	UNIDADE:	mm
	34		PROJEÇÃO:	
ORIGEM:	ÁREA DE APLICAÇÃO:	REGISTRO:	DATA:	REVISÃO Nº:
CFP - 1.18	MECÂNICO DE USINAGEM	DD-3.1824 35/37	01/12/99	00

SENAI / SP - DITEC / GED

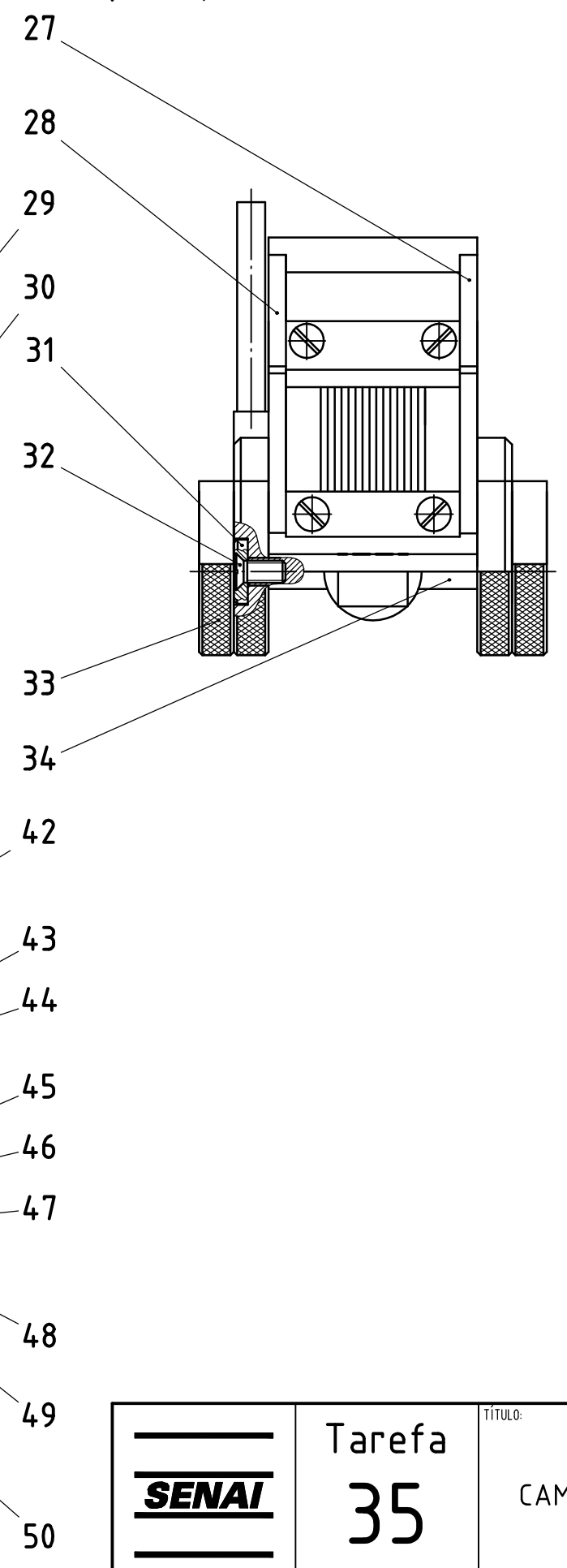
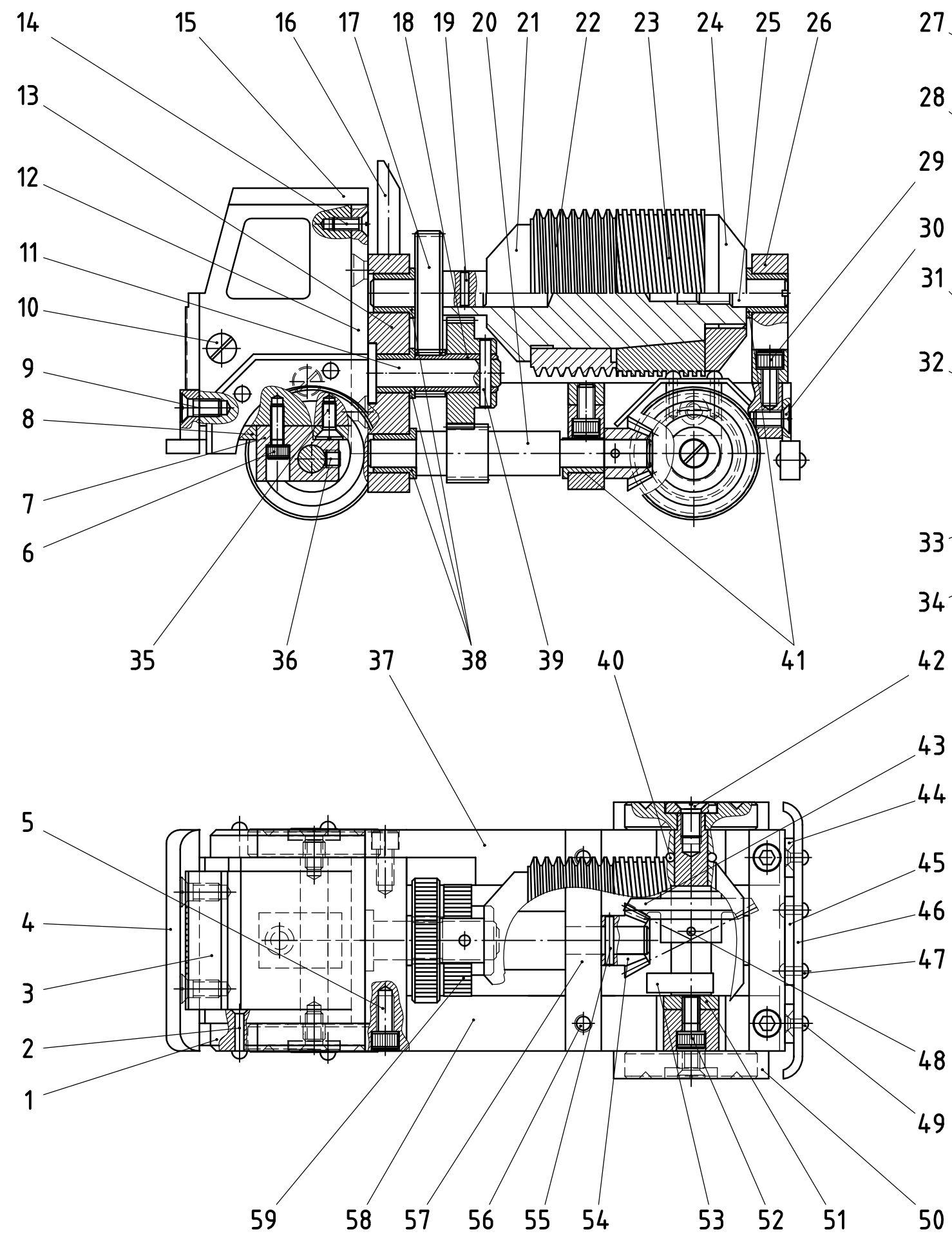
	1	2	3	4			
A	T28	59	Engrenagem helicoidal movida	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	2" x 45
	T17	58	Chassi direito	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	□	7/8" x 170
	T13	57	Mancal do eixo cardan	01	Ferro fundido		(conforme modelo)
		56	Parafuso sextavado interno com cabeça	02	Aço ABNT		M6 x 16
		55	Pino elástico	01	Aço ABNT	∅	1/8" x 3/4"
	T28	54	Pinhão	01	Nylon - código AlmoX.		23.30.27.016-0-01
	T33	53	Eixo excêntrico	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	1" x 95
		52	Parafuso sextavado interno com cabeça	02	Aço ABNT		M6 x 16
	T10	51	Suporte do eixo traseiro	02	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	1/4" x 7/8" x 40
	T05	50	Pára-lama traseiro	02	Cobre (MSG-16)	CH	1,52 x 70 x 133
	T08	49	Rebite cabeça redonda	02	Aço ABNT	∅	1/8" x 3/8"
		48	Pino elástico	01	Aço ABNT	∅	1/8" x 3/8"
	T08	47	Rebite cabeça redonda	02	Aço ABNT	∅	1/8" x 1/2"
	T08	46	Lâmina	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	CH	1/8" x 5/8" x 110
	T08	45	Placa	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	CH	1/8" x 1 1/2" x 34
	T08	44	Suporte	02	Aço ABNT 1010/20 lamin.	CH	1/8" x 5/8" x 76
	T28	43	Coroa	01	Nylon - código AlmoX.		23.30.13.020-1-01
		42	Parafuso cabeça escariada	02	Aço ABNT		M6 x 12
	T34	41	Buchas dos mancais	02	Bronze TM-23		(material da peça-38)
		40	Rebite cabeça redonda	04	Aço ABNT	∅	1/8" x 3/8"
		39	Pino elástico	01	Aço ABNT	∅	4 x 26
	T34	38	Buchas da placa	03	Bronze TM-23	∅	3/4" x 14,5
	T17	37	Chassi esquerdo	01	Aço ABNT 1010/20 tref.	□	7/8" x 170
		36	Parafuso sextavado interno sem cabeça	01	Aço ABNT		M6 x 5
		35	Parafuso cabeça escariada	03	Aço ABNT		M6 x 10
	T34	34	Eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20 tref.		(da tarefa-21)
	T25	33	Rodas dianteiras e traseiras	04	Duralumínio		(da tarefa-22)
		32	Parafuso cabeça escariada	04	Aço ABNT		M6 x 12
	T34	31	Arruela especial das rodas	04	Aço ABNT 1010/20 lamin.		(da tarefa-27)
		30	Parafuso cabeça escariada	02	Aço ABNT		M6 x 10
		29	Parafuso sextavado interno com cabeça	02	Aço ABNT		M6 x 12
	T06	28	Lateral esquerda	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	1/4" x 2 1/2" x 85
	T06	27	Lateral direita	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	1/4" x 2 1/2" x 85
	T13	26	Mancal da betoneira	01	Ferro fundido		(conforme modelo)
	T30	25	Pino roscado	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	1/2" x 38
	T30	24	Luva cônica	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	2 1/2" x 20
	T32	23	Luva cônica com rosca múltipla	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	2 1/2" x 42
	T31	22	Luva com rosca trapezoidal	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	2 1/2" x 42
	T29	21	Eixo da betoneira	01	Aço ABNT 1010/20 tref.		(da tarefa-20)
	T28	20	Engrenagem helicoidal motora	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.		(da tarefa-27)
		19	Pino cônico	01	Aço ABNT	∅	3 x 15 (con. 1:50)
	T28	18	Engrenagem reta motora	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	1/2" x 83
	T28	17	Engrenagem reta movida	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	2" x 45
	T11	16	Escapamento	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	∅	5/16" x 80
	T15	15	Teto da cabine	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	1" x 2 1/2" x 55
		14	Parafuso cabeça escariada	06	Aço ABNT		M6 x 10
	T18	13	Placa com furos coordenados	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.		(da tarefa-12)
	T04	12	Traseira da cabine	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	5/16" x 2 3/4" x 90
	T34	11	Eixo das engrenagens	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.		(da tarefa-27)
		10	Parafuso cabeça escariada	04	Aço ABNT		M6 x 12
		09	Parafuso cabeça escariada	02	Aço ABNT		M6 x 12
	T14	08	Assoalho	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	1/4" x 2 1/2" x 55
	T14	07	Mancal do eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	7/8" x 32
		06	Parafuso sextavado interno com cabeça	01	Aço ABNT		M6 x 16
		05	Parafuso sextavado interno com cabeça	02	Aço ABNT		M6 x 16
	T16	04	Pára-choque dianteiro	01	Aço ABNT 1040/50 lamin.	□	1/2" x 1" x 83
	T07	03	Motor	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	2" x 65
		02	Rebite cabeça redonda	04	Aço ABNT		1/8" x 3/4"
	T23	01	Pára-lamas dianteiros (esquerdo e direito)	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□	1/2" x 3 1/4" x 80

Peça	Denominações e observações	Quant.	Material e dimensões												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">  </td> <td>TAREFA</td> <td rowspan="4"> LISTA DE MATERIAIS CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA </td> <td>UNIDADE: mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"> 35 </td> <td>PROJEÇÃO: </td> </tr> <tr> <td>ESCALA: </td> </tr> <tr> <td>DATA: 01/12/99</td> </tr> <tr> <td>ORIGEM: CFP-1.18</td> <td>QUALIFICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM</td> <td>REGISTRO: DD-4.1824 37/37</td> <td>REVISÃO Nº: 00</td> </tr> </table>					TAREFA	LISTA DE MATERIAIS CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	UNIDADE: mm	35	PROJEÇÃO: 	ESCALA: 	DATA: 01/12/99	ORIGEM: CFP-1.18	QUALIFICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 37/37	REVISÃO Nº: 00
	TAREFA	LISTA DE MATERIAIS CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA	UNIDADE: mm												
	35		PROJEÇÃO: 												
			ESCALA: 												
			DATA: 01/12/99												
ORIGEM: CFP-1.18	QUALIFICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-4.1824 37/37	REVISÃO Nº: 00												

SENAI / SP - DITEC / GED

D

4	5	6	
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:



A

B

C

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa 35	TÍTULO: MONTAGEM CAMINHÃO BETONEIRA - CARA CHATA (CONJUNTO)	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: CFP - 1.18	ÁREA DE APLICAÇÃO: MECÂNICO DE USINAGEM	REGISTRO: DD-3.1824 36/37	ESCALA: CÓPIA REDUZIDA
			DATA: 01/12/99
REVISÃO Nº: 00			REVISÃO Nº: 00

Aprendizagem Industrial

Prática profissional

Metalurgia

- 46.30.11.716-1 Caderno de tarefas
- 46.30.11.717-7 Tecnologia aplicada
- 46.30.11.718-6 Operações

Mecânica

- 46.25.11.839-3 Caderno de tarefas - Caminhão betoneira (Cara chata)**
- 46.25.11.840-4 Tecnologia aplicada I - Caminhão betoneira (Cara chata)
- 46.25.11.841-1 Operações I - Caminhão betoneira (Cara chata)
- 46.25.12.849-4 Tecnologia aplicada II - Caminhão betoneira (Cara chata)
- 46.25.12.850-5 Operações II - Caminhão betoneira (Cara chata)