

**Mecânica**  
Caderno de Tarefas  
Trator

## Caderno de tarefas Trator

© SENAI-SP, 2000

Trabalho elaborado e editorado por Meios Educacionais da Gerência de Educação da Diretoria Técnica do SENAI-SP para o curso de Aprendizagem Industrial - Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais.

Coordenação	Daniel Correia de Melo (GED) Joel Gomes de Souza (GED) José Roberto Parisi (GED)
Elaboração	Marcos Antonio Gonçalves (GED) Airtton Tadeu Podadera (CT 7.92) Ariovaldo Gomes (CFP 1.44) Carlos Heitor Zampiron (CT 5.68) Carlos Roberto Falaschi (CT 5.63) Carlos Roberto Perdão(CT 5.91) Darci Conrado Luchesi (CT 4.99) Eduardo Oliveira (CT 5.61) Edvaldo Ap. Rodrigues da Silva (CT 5.61) Everton Donizeti Montagnana (CT 5.62) Francisco de Assis Lenzini (CT 5.91) Luis Carlos Alves (CT 3.60) Luis Carlos Geronimo da Silva (CT 5.64) Luis Carlos Paes (CT 7.91) Luis Manoel Patrício (CT 3.90) Marcos Lopes Fialho (CT 9.90) Mozart Fão da Fonseca (CT 5.91) Paulo Rogério Frizarini (CT 5.62) Valdeir Donizete Borges (CT 6.61)
Desenho técnico	Celso Di Polito (GED) Flavio Alves Dias (GED)
Capa	Abilio José Weber (GED) José Joaquim Pecegueiro (GED)
Revisões em:	Maio / 2001 Setembro / 2002 Abril / 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](mailto:senai@sp.senai.br)  
Home page <http://www.sp.senai.br>

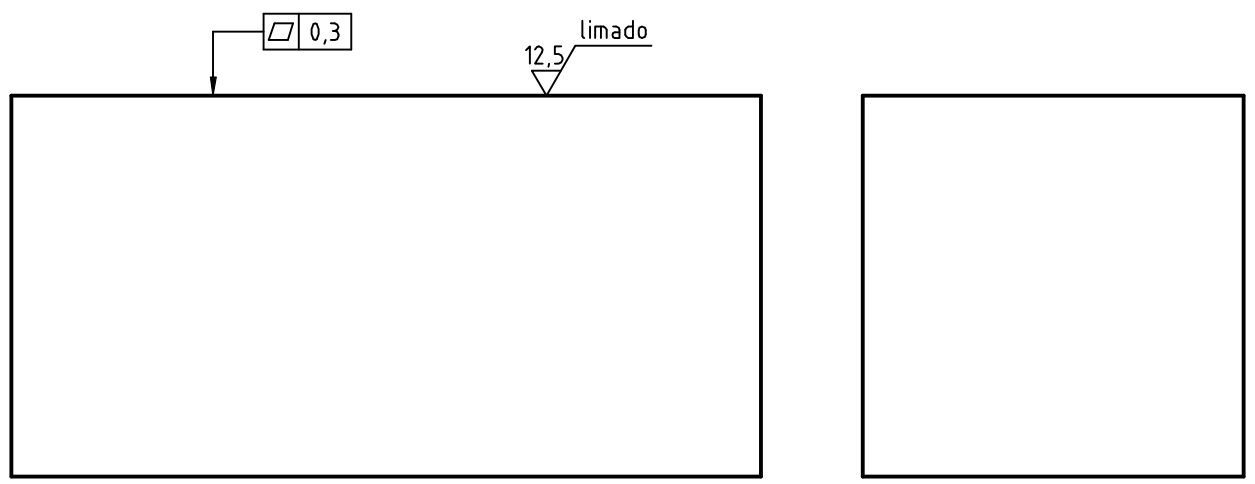
1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

A  $\nabla$  (12,5 limado)

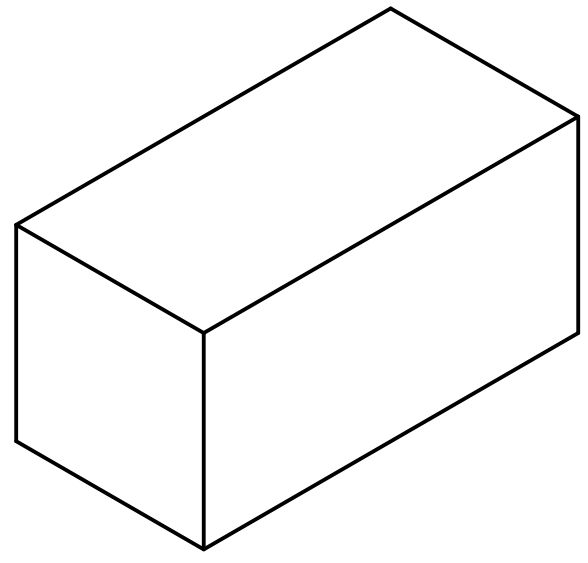
A

B



B

C



C

- Limar superfície plana

A	Bloco limado	01	Aço ABNT 1010/20 (da tarefa-6 do sem. anterior)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa	TÍTULO: <b>BLOCO LIMADO</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE: mm
	1		PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1:1
			DATA: JUNHO/2000
ORIGEM: CT-5.61	APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO: DD-4.1900 01/28	REVISÃO Nº: 00

D

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

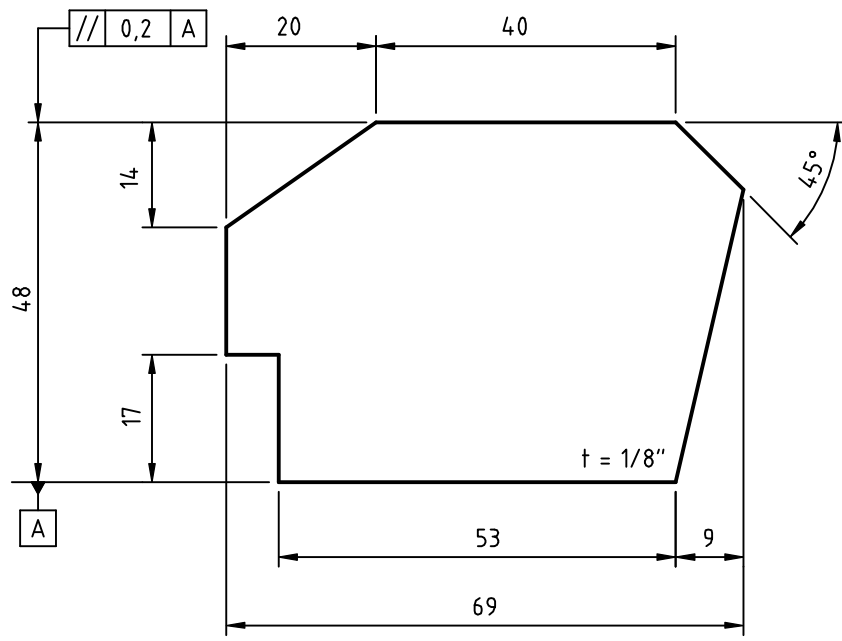
A

A

B  $\sqrt[6,3]{\text{limado}}$

B

B



C

C

- Traçar retas no plano e paralelas ao plano
- Serrar manualmente
- Limar material fino

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

B	Chapa limada ( para tarefa-4 )	02	Aço ABNT 1010/20	CH 1/8" x 50 x 72
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

D

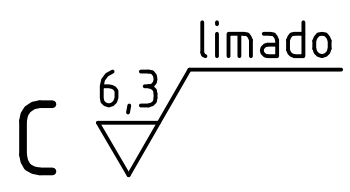
	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	2	CHAPA LIMADA	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		( Detalhes )	
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 02/28	JUNHO/2000
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

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

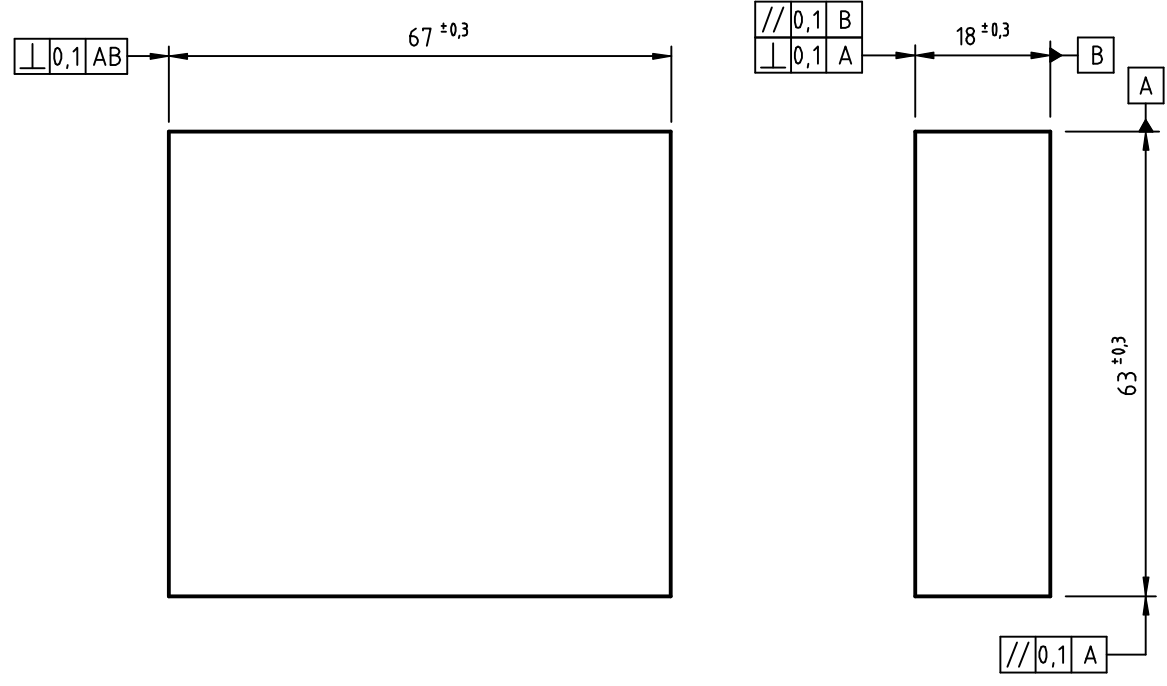
A

A



B

B



C

C

- Limar superfície plana, paralela e perpendicular

C	Placa prismática ( para tarefa-10 )	01	Aço ABNT 1010/20 Lamin. $\square$ 3/4" x 2 1/2" x 69
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

	Tarefa	TÍTULO: <b>PLACA PRISMÁTICA</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE:	mm
	<b>3</b>		PROJEÇÃO:	
			ESCALA:	1 : 1
			DATA:	JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:	
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 03/28	00	

SENAI / SP - DITEC / GED

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

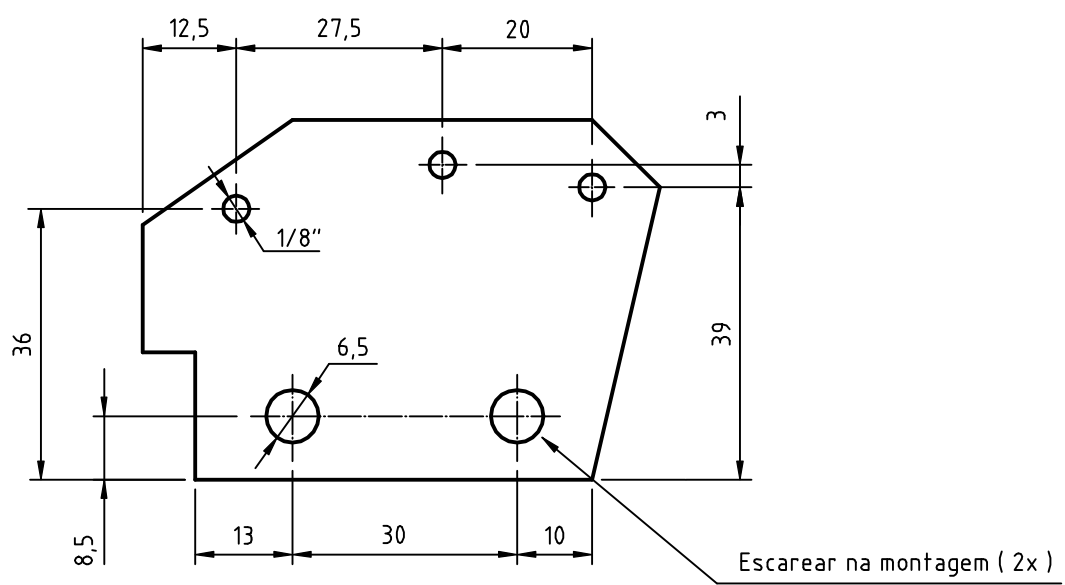
A

A

8  $\sqrt{6,3}$

B

B



Escarear na montagem ( 2 x )

C

C

- Puncionar
- Furar com furadeira

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

8	Suporte do pará-lama	02	Aço ABNT 1010/20 ( da tarefa-2 )
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	4	SUPORTE DO PARÁ-LAMA	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		( Detalhes )	1:1
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	DATA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 04/28	JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

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

A

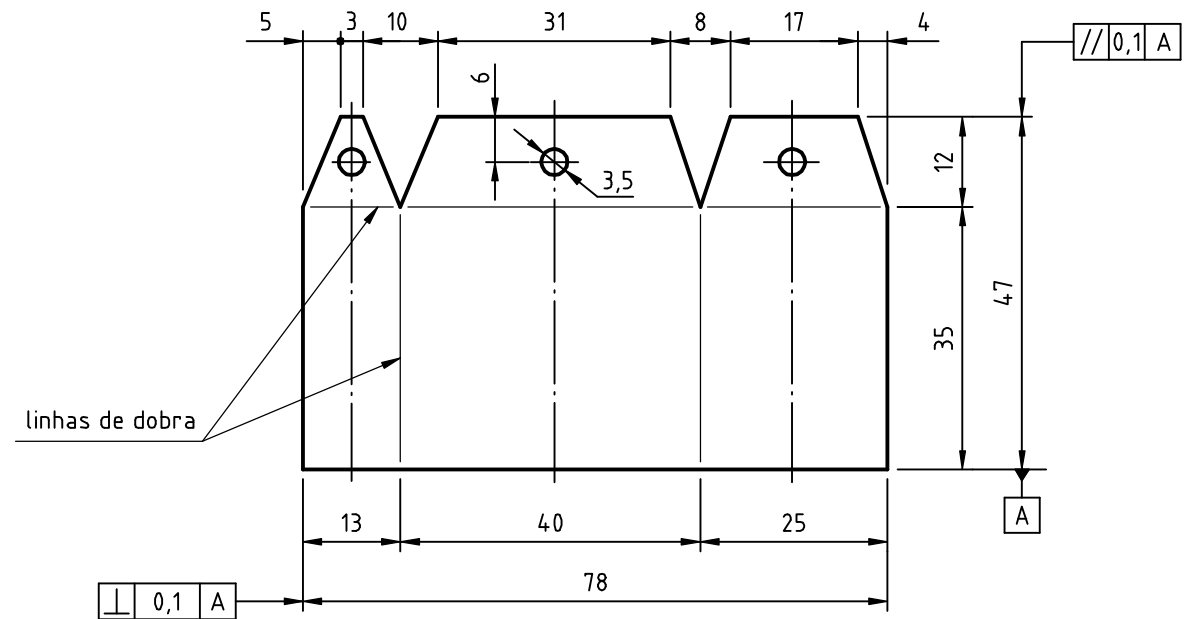
limado

4



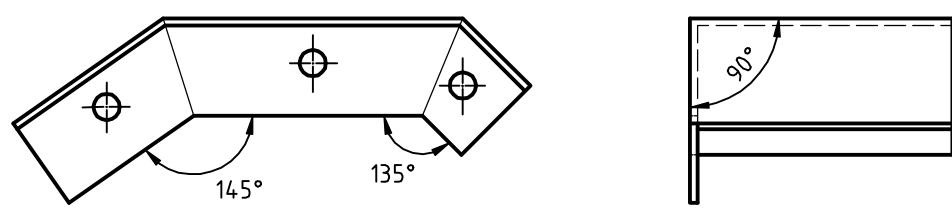
A

B



B

C



Peças esquerda e direita

C

- Dobrar e curvar manualmente chapa fina

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

4	Pará-lama	02	Cobre (MSG - 16)	1,52 x 50 x 84
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	5	PARÁ-LAMA TRATOR (Detalhes)	mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA:
			1:1
			DATA:
			JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 05/28	00

D

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

A

A

B

B

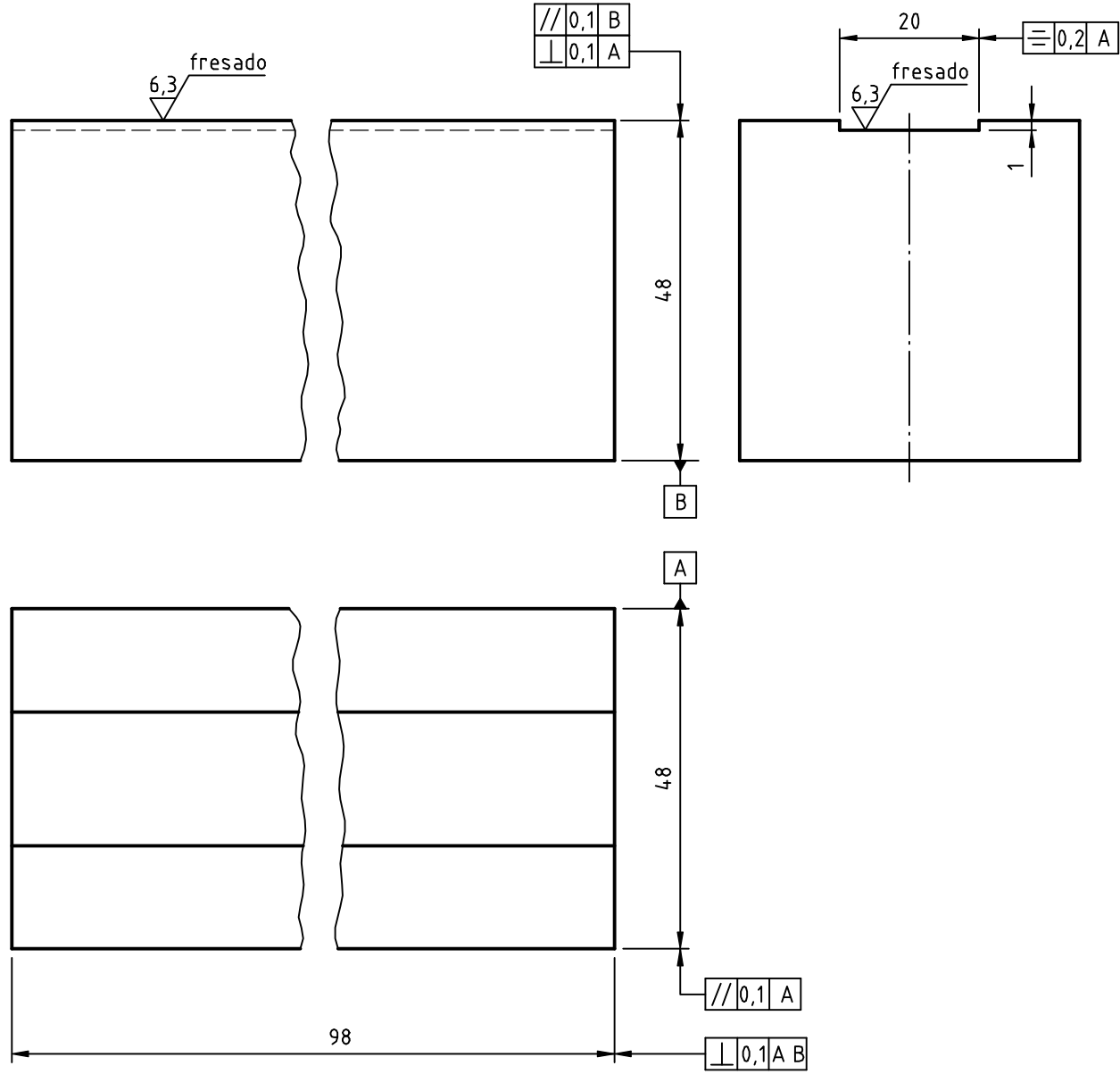
C

C

D

D

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



- Fresar superfície plana
- Fresar ranhura reta

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

D	Bloco com rasgo	01	Aço ABNT 1010/20	□ 2" x 100
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	6	BLOCO COM RASGO	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		( Detalhes )	
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	DATA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 06/28	JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED



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

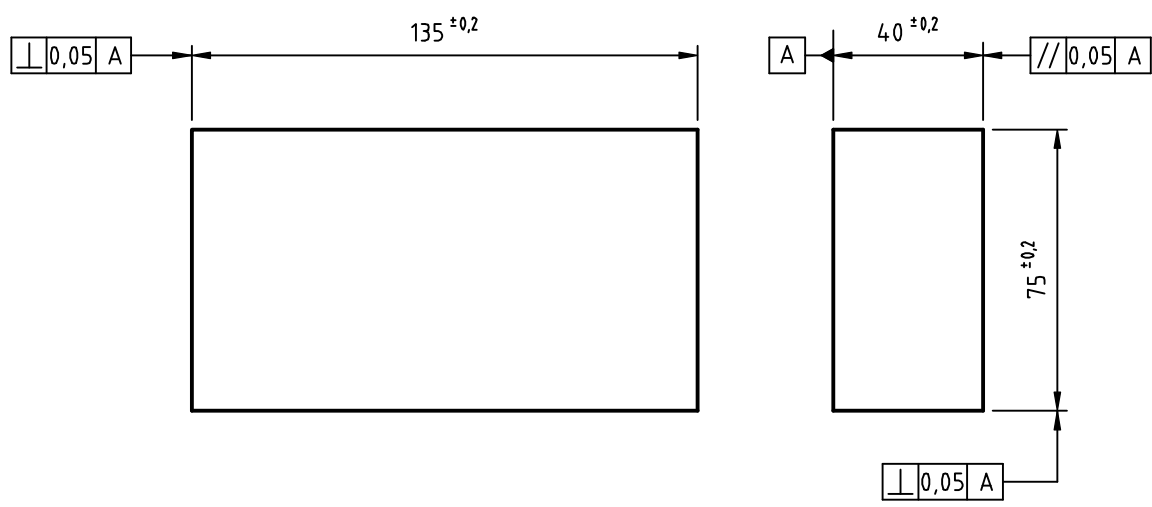
A

A

E 3,2 fresado

B

B



C

C

- Fresar superfície plana, paralela e perpendicular

D

D

E	Bloco fresado ( para tarefa-12 )	01	Alumínio	2" x 3" x 14.0
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

	Tarefa	TÍTULO: <b>BLOCO FRESADO</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE:	mm
	<b>7</b>		PROJEÇÃO:	
			ESCALA:	1 : 2
			DATA:	JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:	
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 07/28	00	

SENAI / SP - DITEC / GED

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

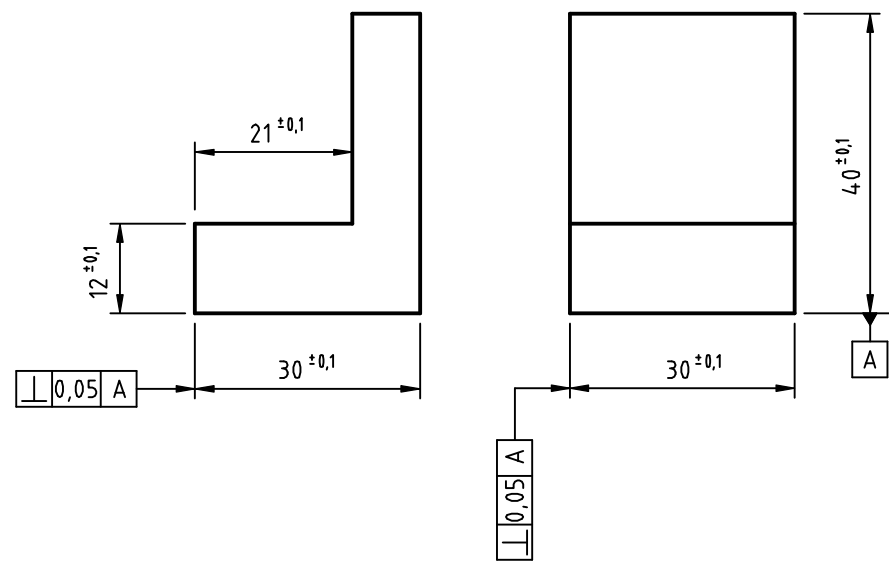
A

A

F 6,3 fresado

B

B



C

C

- Serrar com serra de fita
- Fresar rebaixo

F	Bloco com rebaixo ( para tarefa-9 )	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. <input type="checkbox"/> 1 1/4" x 45
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

D

	Tarefa	<b>BLOCO COM REBAIXO</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE:	mm
	<b>8</b>		PROJEÇÃO:	
			ESCALA:	1 : 1
			DATA:	JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:	
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 08/28	00	

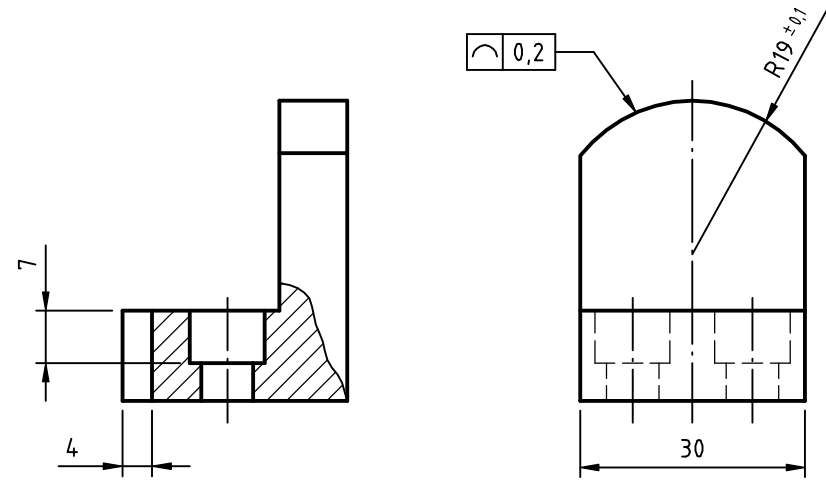
SENAI / SP - DITEC / GED

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

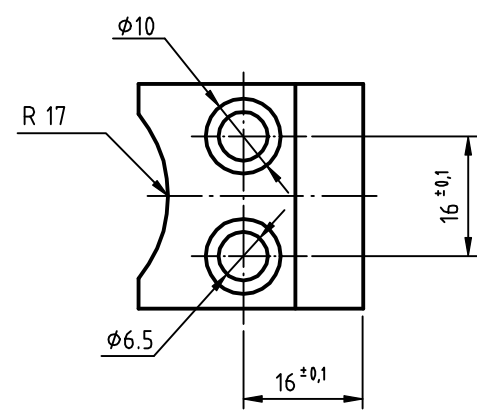
A

6  $\sqrt{3,2}$  limado

B



C



- Traçar arcos de circunferência
- Limar superfícies, côncava e convexa
- Rebaixar furo

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

06	Banco do trator	01	Aço ABNT 1010/20 lamin. (da tarefa-8)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

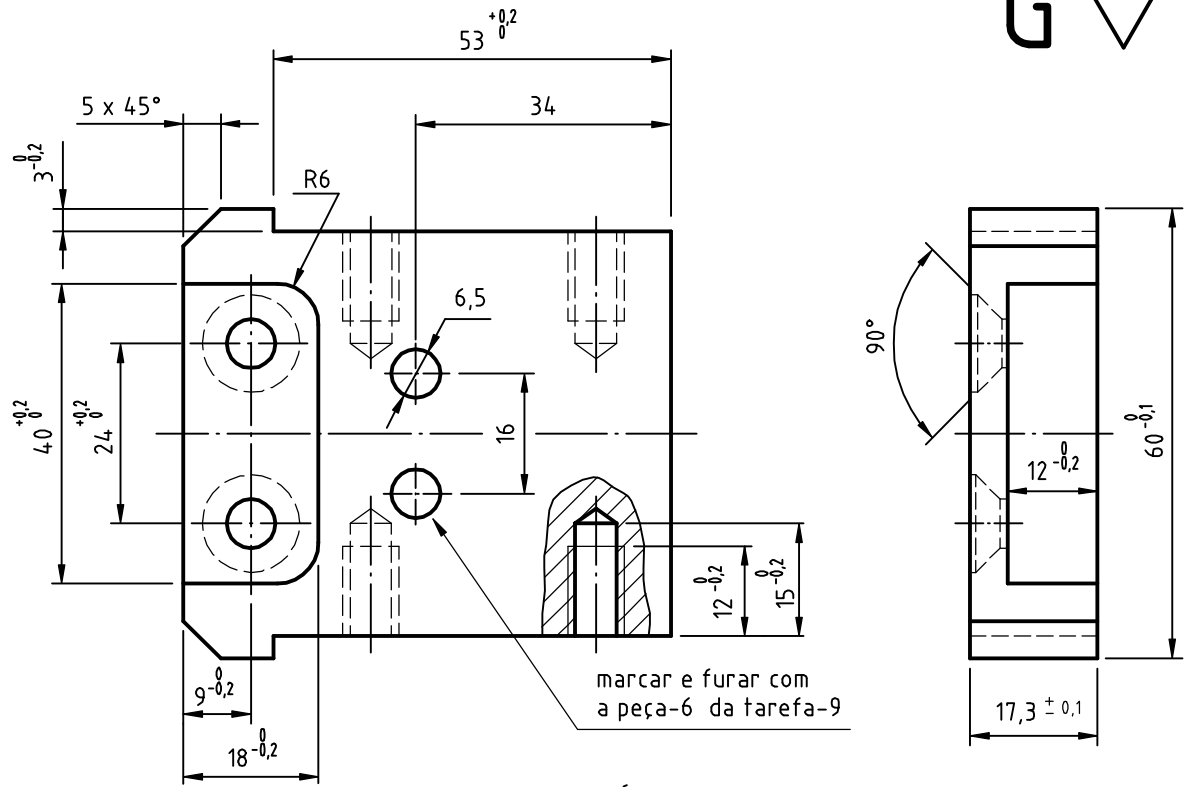
	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	9	BANCO DO TRATOR	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 09/28	1:1
			DATA:
			JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

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

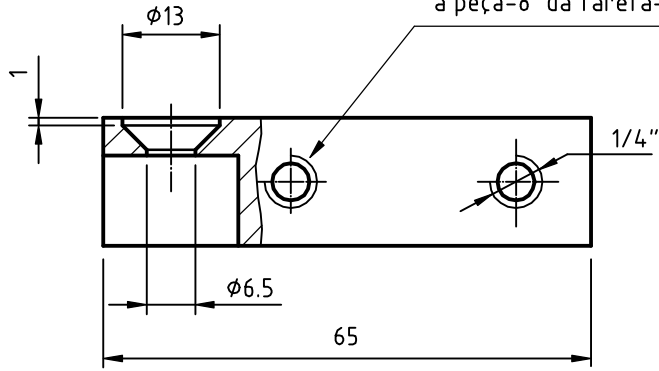
A

G 3,2

B



C



- Fresar superfície plana inclinada
- Furar na fresadora
- Roscar manualmente com macho
- Escarear furos

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

G	Bloco do chassi (para tarefa-11)	01	Aço ABNT 1010/20 (da tarefa -3)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	10	BLOCO DO CHASSI	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		( Detalhes )	1:1
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	DATA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 10/28	JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

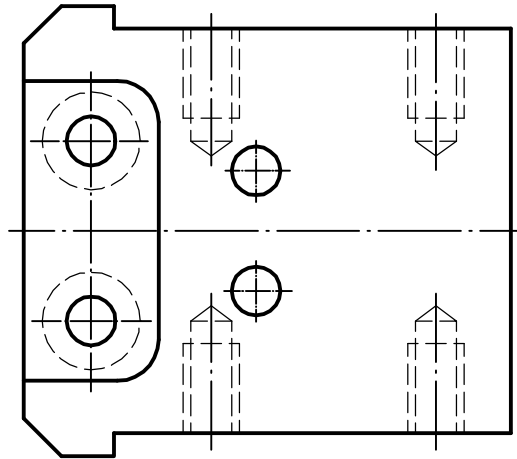
1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

5  $\nabla$  (  $\nabla$  0,8 retif. )

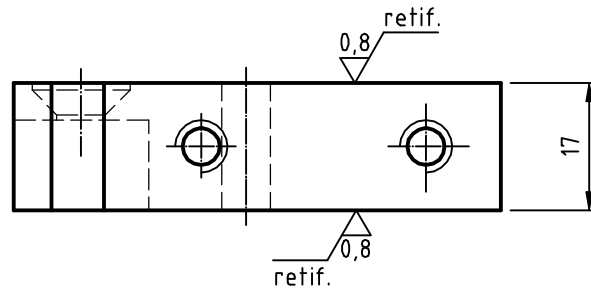
A

B



B

C



C

- Balancear rebolo
- Dressar rebolo
- Retificar superfície plana paralela

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

05	Chassi	01	Aço ABNT 1010/20 ( da tarefa -3 )
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

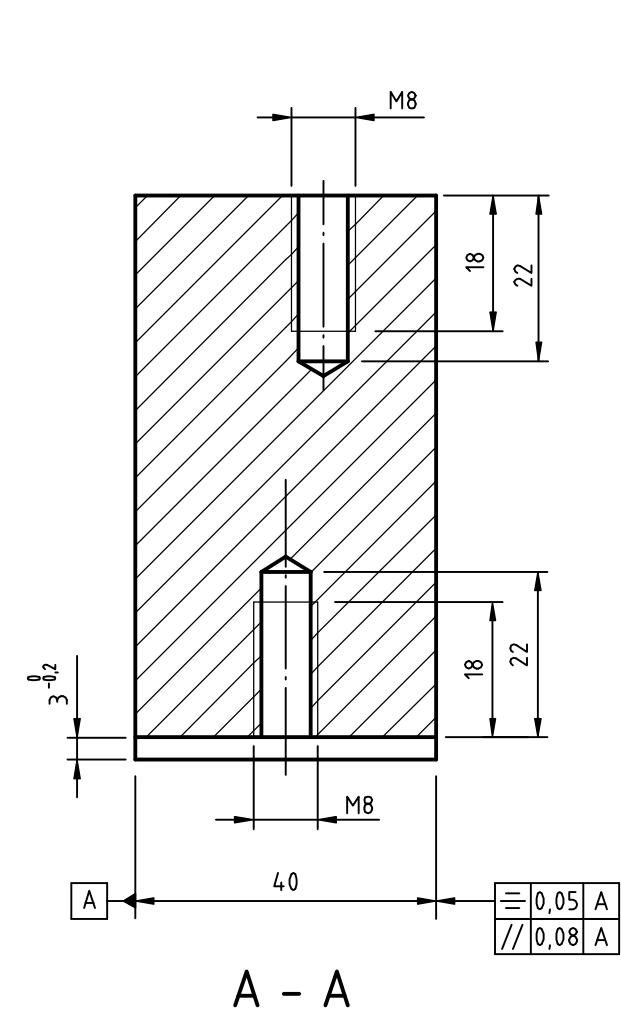
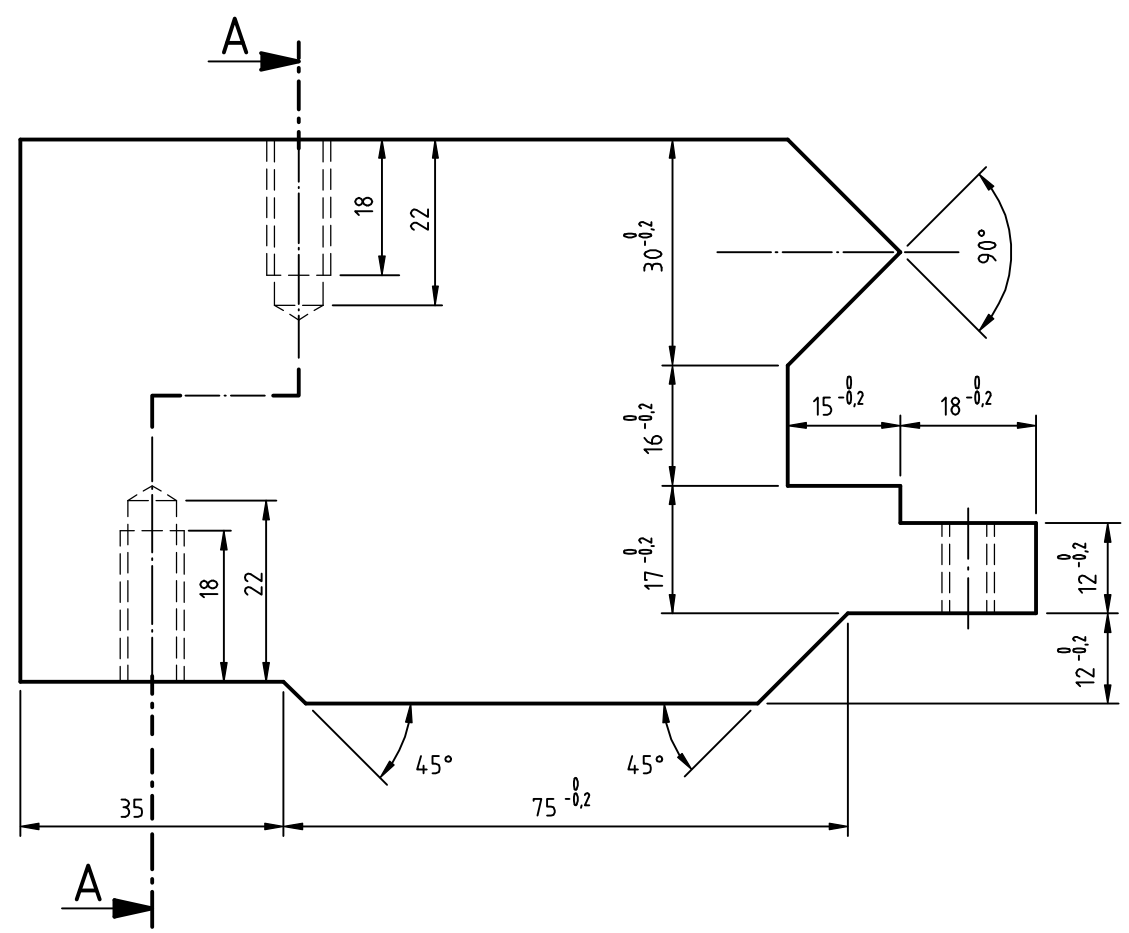
SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa	TÍTULO: <b>CHASSI</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE:	mm
	<b>11</b>		PROJEÇÃO:	
			ESCALA:	1 : 1
			DATA:	JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:	
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 11/28	00	

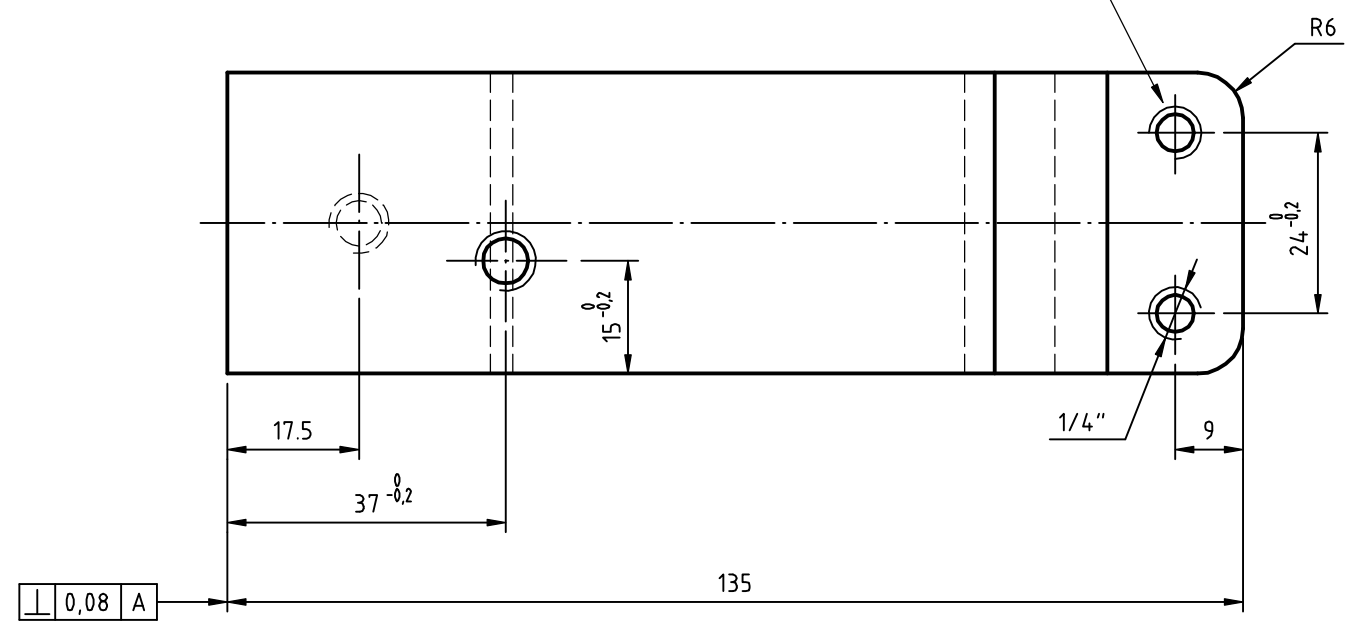
D

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

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



Furar na montagem com a peça 5 da Tarefa-10



- Reafiar broca helicoidal

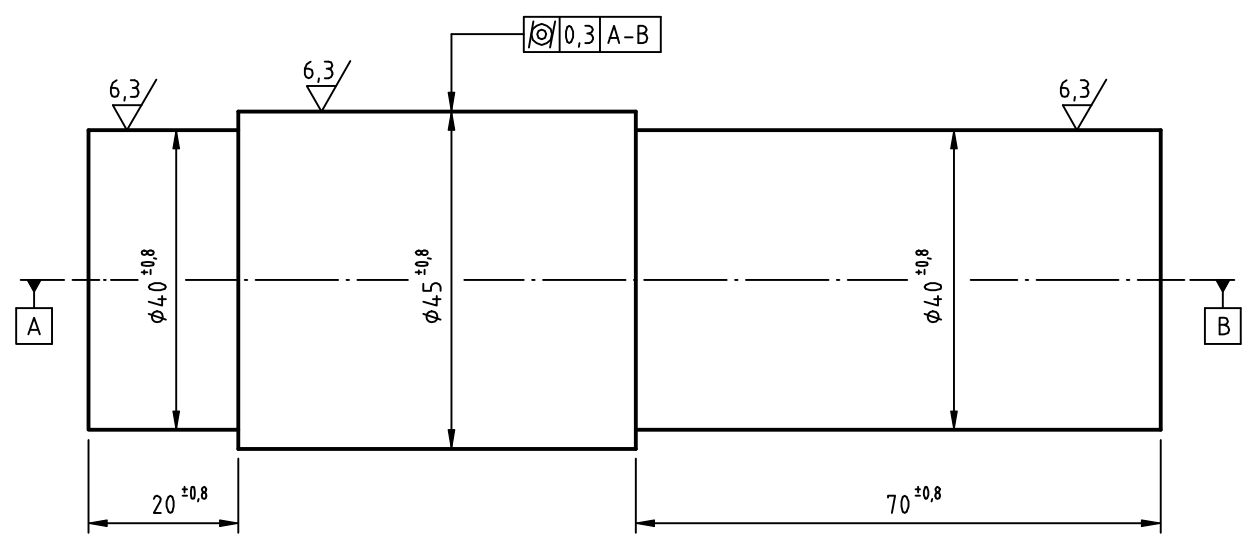
tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

SENAI / SP - DITEC / GED

1	Motor	1	Alumínio	( da tarefa-7 )
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	
	Tarefa 12	TÍTULO: MOTOR TRATOR ( Detalhes )		UNIDADE: mm
				PROJEÇÃO:
				ESCALA: 1:1
				DATA: JUNHO/2000
ORIGEM: CT-5.61	APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO: DD-3.1900	12/28	REVISÃO Nº: 00

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

H  $\sqrt{\text{V}} \left( \frac{6,3}{\text{V}} \right)$



- Tornear superfície cilíndrica na placa universal

H	Eixo cilíndrico de três corpos (p/ tarefa -15)	01	Aço ABNT 1010/20	$\phi$ 2" x 143
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	13	EIXO CILÍNDRICO DE TRÊS CORPOS	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		( Detalhes )	
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 13/28	1 : 1
			DATA:
			JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED

A

A

B

B

C

C

D

D

1

2

3

4

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

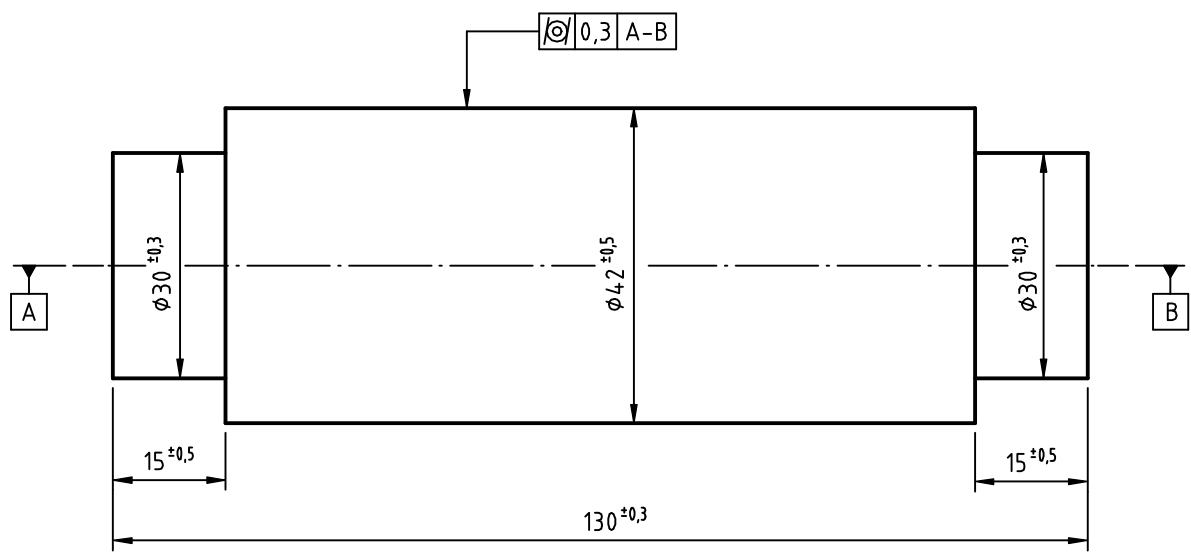
A

A

I 3,2 /

B

B



C

C

- Facear

D

D

I	Eixo com rebaiços (p/tarefa -18)	01	Aço ABNT 1010/20	Ø 2" x 133
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material	e Dimensões

	Tarefa	TÍTULO: <b>EIXO COM REBAIXOS</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE:	mm			
	<b>14</b>		PROJEÇÃO:				
			ESCALA:	1 : 1			
			DATA:	JUNHO/2000			
ORIGEM:	CT-5.61	APLICAÇÃO:	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO:	DD-4.1900 14/28	REVISÃO Nº:	00

1

2

3

4

SENAI / SP - DITEC / GED



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

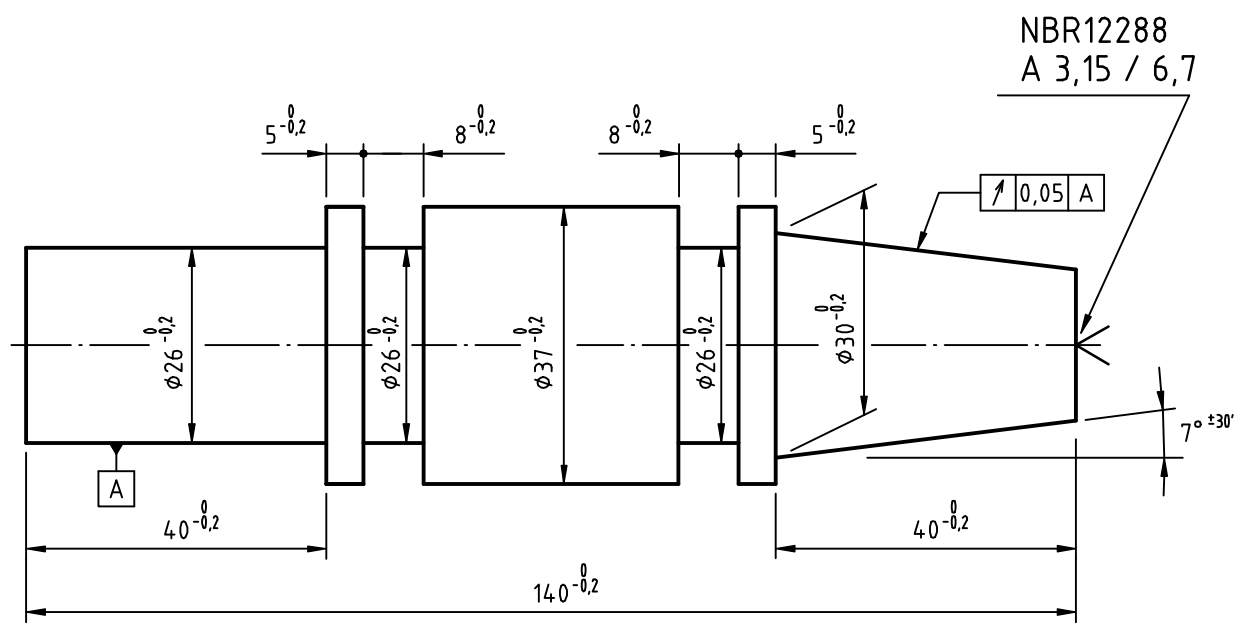
A

A

J  $\sqrt{3,2}$

B

B



NBR12288  
A 3,15 / 6,7

$\sqrt{0,05}$  A

$7^\circ \pm 30'$

C

C

- Fazer furo de centro
- Torneiar superfície cilíndrica na placa universal e contraponta
- Sangrar e cortar no torno
- Torneiar superfície cônica, usando carro superior

J	Eixo com canais e extremo cônico (p/tarefa-16)	01	Aço ABNT 1010/20	(da tarefa -13)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

D

	Tarefa	<b>EIXO COM CANAIS E EXTREMO CÔNICO</b> TRATOR ( Detalhes )	UNIDADE:	mm
	15		PROJEÇÃO:	
			ESCALA:	1 : 1
			DATA:	JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:	
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 15/28	00	

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

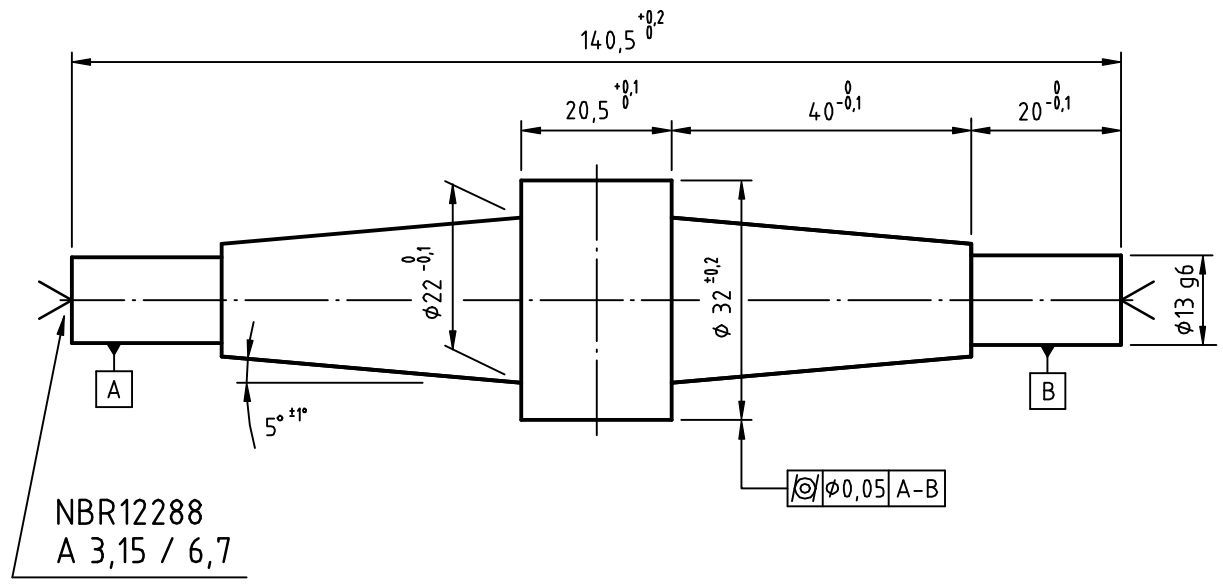
A

A

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

B

B



NBR12288  
A 3,15 / 6,7

$\text{Ra}$  0,05 A-B

C

C

- Tornear superfície cilíndrica externa, entre pontas

K	Eixo cônico (p/ tarefa -19)	01	Aço ABNT 1010/20 (da tarefa -15)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

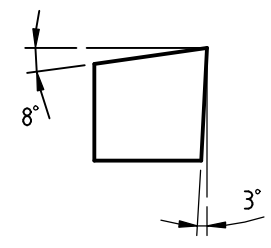
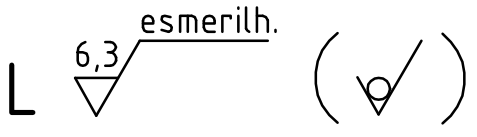
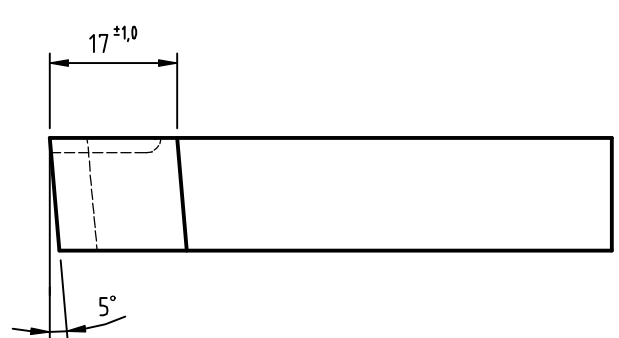
D

	Tarefa	TÍTULO: <b>EIXO CÔNICO TRATOR</b> (Detalhes)	UNIDADE:	mm
	<b>16</b>		PROJEÇÃO:	
			ESCALA:	1:1
			DATA:	JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:	
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 16/28	00	

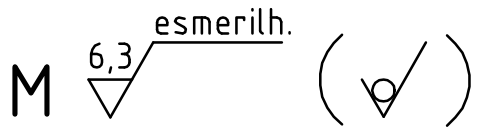
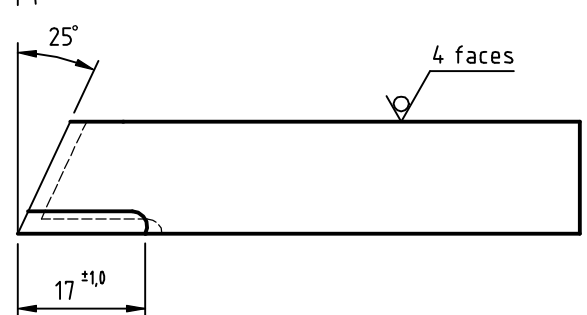
SENAI / SP - DITEC / GED

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

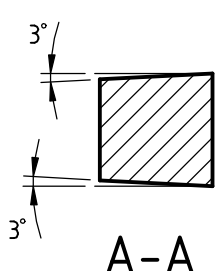
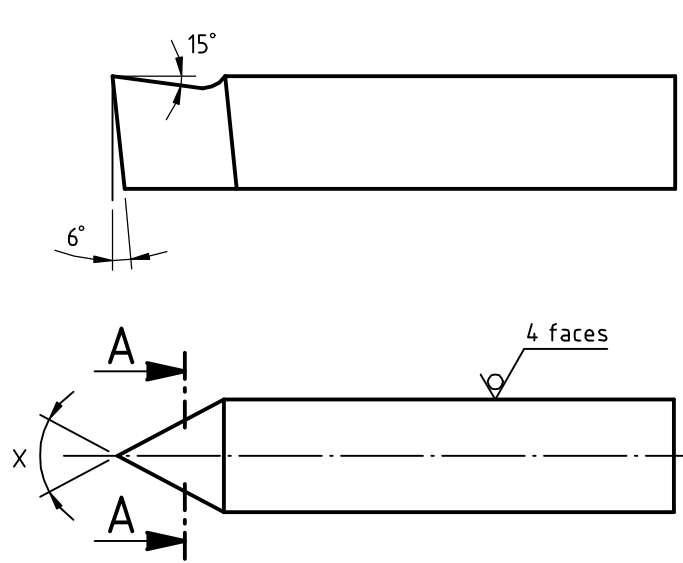
A



B



C



X	
60°	Metrica
55°	Whitworth

- Esmerilhar superfície plana em ângulo

17	Ferramentas de corte para torno	02	Aço ABNT 1010/20	□	3/8" x 75
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões		

D

	Tarefa	<b>FERRAMENTAS DE CORTE PARA TORNO TRATOR (Detalhes)</b>	UNIDADE:	mm			
	<b>17</b>		PROJEÇÃO:				
			ESCALA:	1:1			
			DATA:	JUNHO/2000			
ORIGEM:	CT-5.61	APLICAÇÃO:	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO:	DD-4.1900 17/28	REVISÃO Nº:	00

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

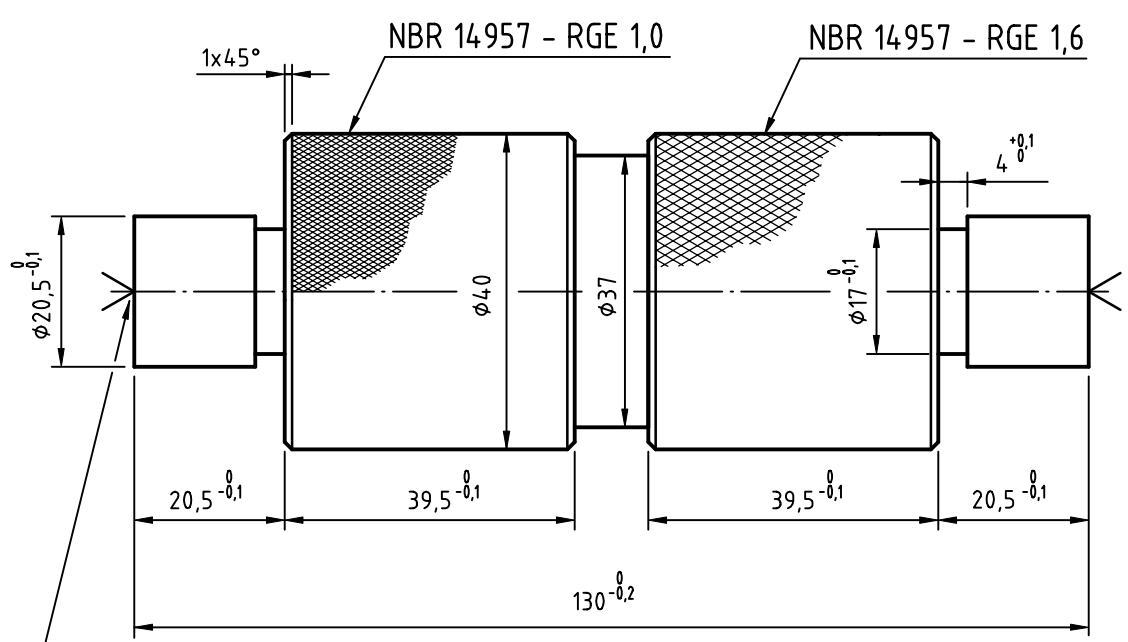
A

A

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

B

B



C

C

NBR12288  
A 2,5 / 5,3

- Recartilhar no torno

N	Eixo recartilhado (p/tarefa-19)	01	Aço ABNT 1010/20 (da tarefa -14)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

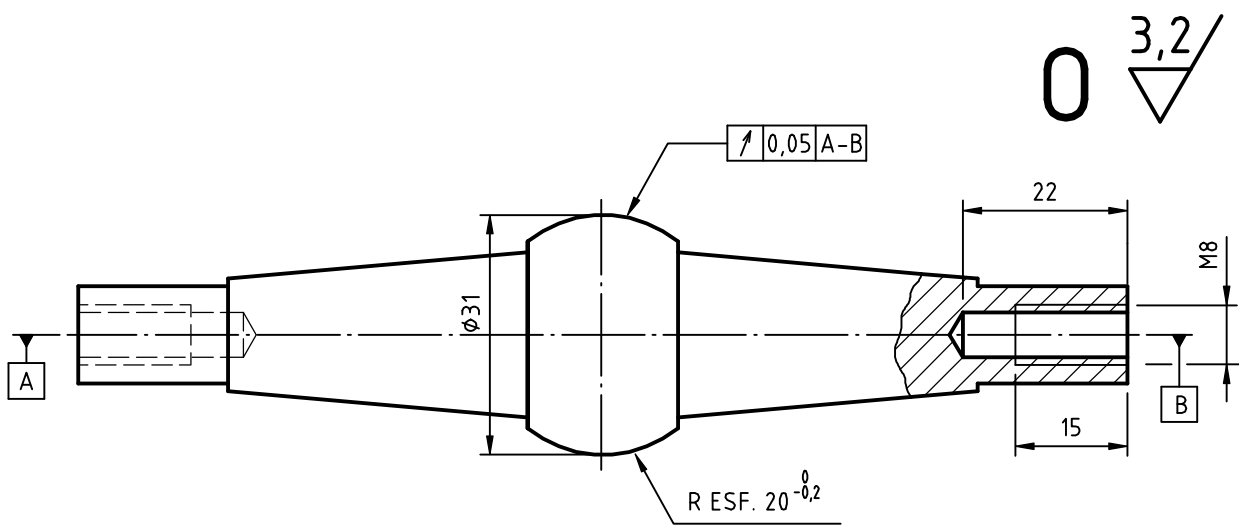
D

D

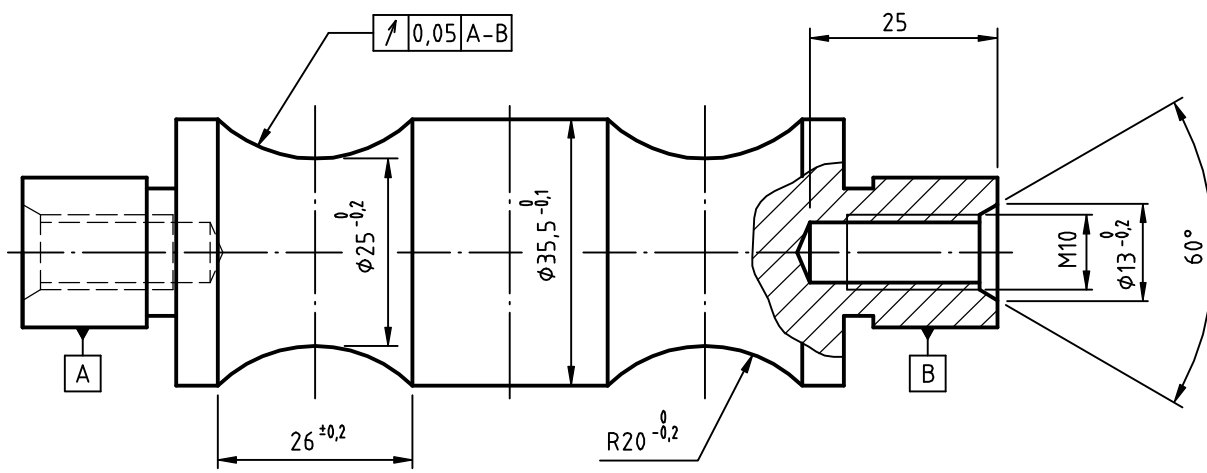
SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa	<b>EIXO RECARTEILHADO</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE: mm
	<b>18</b>		PROJEÇÃO:
			ESCALA: 1:1
			DATA: JUNHO/2000
ORIGEM: CT-5.61	APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO: DD-4.1900 18/28	REVISÃO Nº: 00

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



O 3,2



P 3,2

- Furar com auxílio do cabeçote móvel
- Roscar com machos no torno
- Torneiar superfície, côncava e convexa (movimento bimanual)

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

P	Eixo convexo (para tarefa 27)	01	Aço ABNT 1010/20 (da tarefa -18)
O	Eixo côncavo (para tarefa 26)	01	Aço ABNT 1010/20 (da tarefa -16)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

SENAI / SP - DITEC / GED

	<b>Tarefa</b> <b>19</b>	<b>TÍTULO:</b> <b>EIXOS CÔNCAVO E CONVEXO</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	<b>UNIDADE:</b> mm
			<b>PROJEÇÃO:</b>
<b>ORIGEM:</b> CT-5.61	<b>APLICAÇÃO:</b> Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	<b>REGISTRO:</b> DD-4.1900 19/28	<b>ESCALA:</b> 1:1
			<b>DATA:</b> JUNHO/2000
			<b>REVISÃO Nº:</b> 00

1 2 3 4

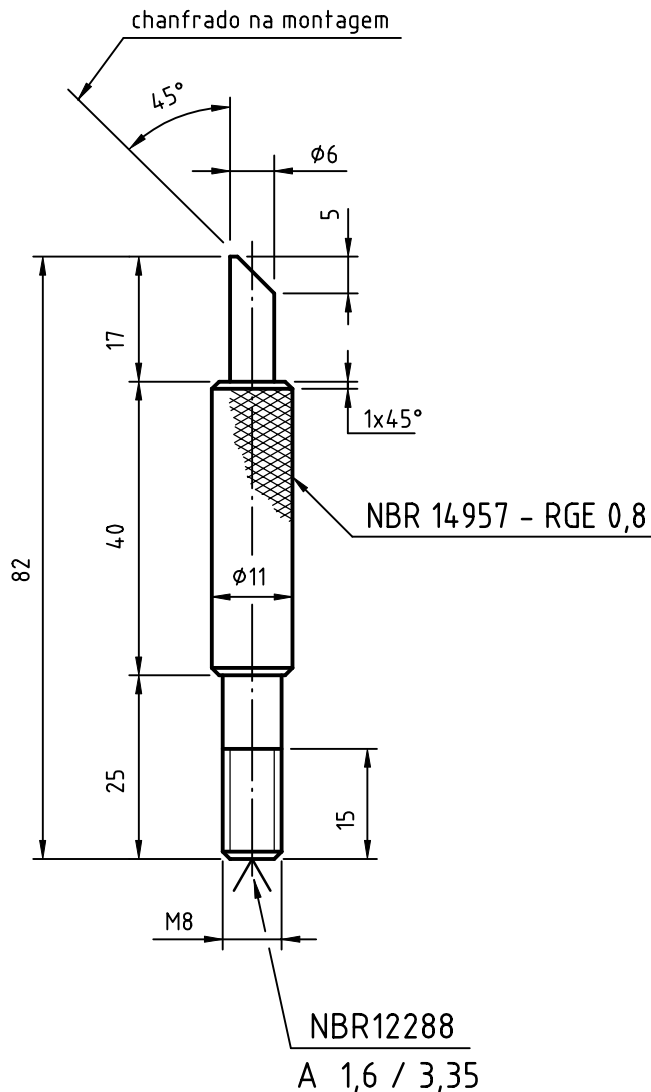
Rev. Nº Nota de revisão: Data Revisado por: Conferido por:

A

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

A

B



B

C

C

- Roscar manualmente com cossinete

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

11	Escapamento	01	Aço ABNT 1010/20	$\phi$ 1/2" x 85
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

SENAI / SP - DITEC / GED



Tarefa  
**20**

TÍTULO:

**ESCAPAMENTO  
TRATOR**  
( Detalhes )

UNIDADE: mm

PROJEÇÃO:

ESCALA: 1 : 1

DATA: JUNHO/2000

ORIGEM: CT-5.61

APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais

REGISTRO: DD-4.1900 20/28

REVISÃO Nº: 00

Formato A4 (210 x 297)

1

2

3

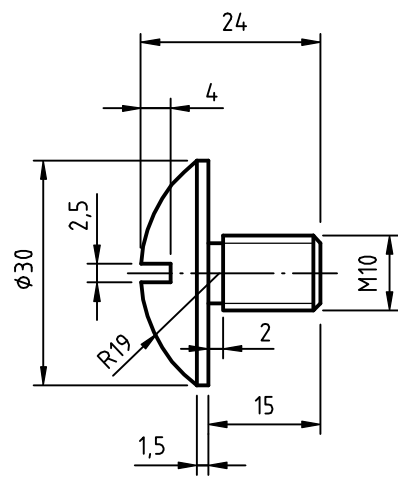
4

D

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

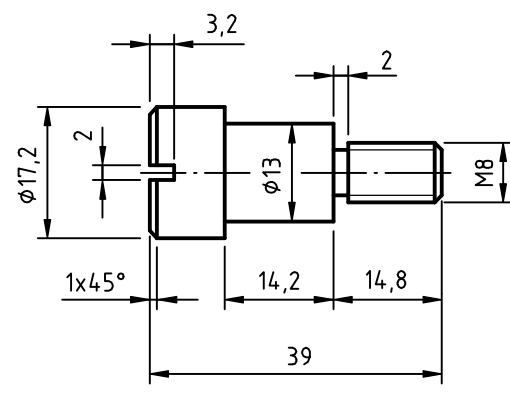
A

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



B

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



C

- Roscar com cossinete no torno
- Perfilar com ferramenta de forma
- Cortar com bedame no torno

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

15	Parafuso perfilado do eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20	ø 3/4" x 43
14	Parafuso de trava da roda traseira	02	Lafão	ø 1 1/4" x 70
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

SENAI / SP - DITEC / GED

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	21	PARAFUSOS	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		(Detalhes)	ESCALA:
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	DATA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 21/28	JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

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

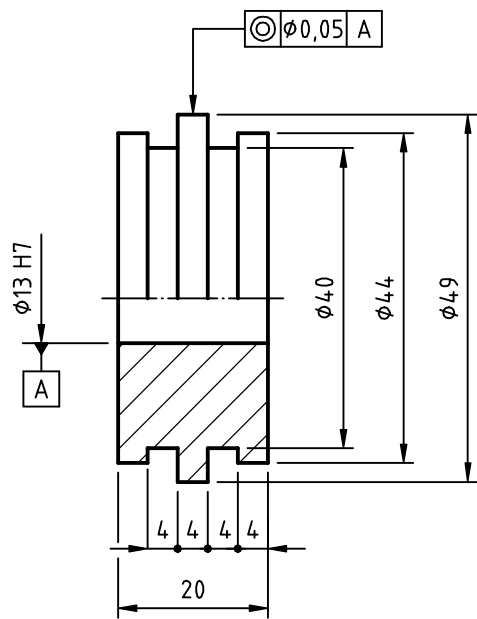
A

A

3  $\sqrt{3,2}$

B

B



C

C

- Calibrar furo com alargador no torno

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

03	Rodas dianteiras	02	Alumínio	$\phi$ 2" x 60
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material	e Dimensões

D

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	22	RODAS DIANTEIRAS	mm
		TRATOR	PROJEÇÃO:
		( Detalhes )	
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	ESCALA:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 22/28	1:1
			DATA:
			JUNHO/2000
			REVISÃO Nº:
			00

SENAI / SP - DITEC / GED



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

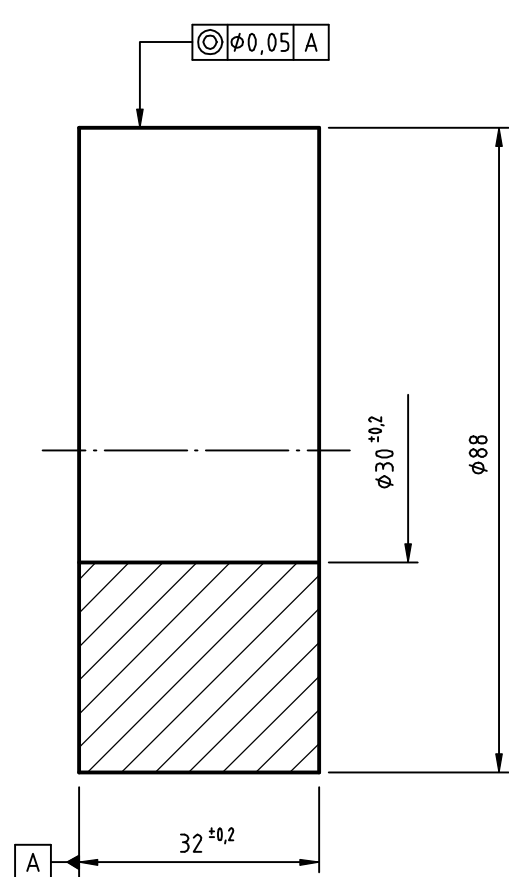
A

A

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

B

B



C

C

- Centrar na placa de quatro castanhas independentes
- Torneiar superfície cilíndrica interna

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

Q	Bucha ( p/ tarefa 25 )	02	Ferro fundido (até 150 Brinell)	$\phi$ 90 x 38
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

D

SENAI / SP - DITEC / GED

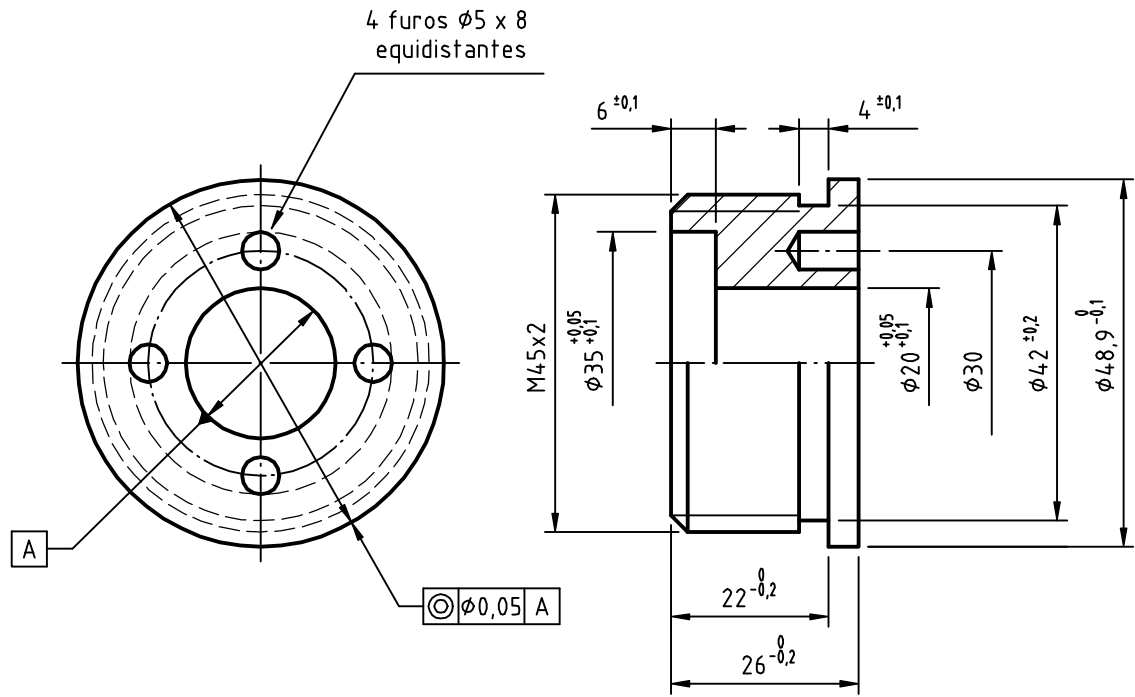
	<b>Tarefa</b> <b>23</b>	<b>TÍTULO:</b> <b>BUCHA</b> <b>TRATOR</b> ( Detalhes )	UNIDADE: mm
			PROJEÇÃO:
ORIGEM: <b>CT-5.61</b>	APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO: <b>DD-4.1900</b> 23/28	ESCALA: 1 : 1
			DATA: JUNHO/2000
			REVISÃO Nº: 00

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

A

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

B



C

Obs: Uma peça com rosca esquerda

- Torneiar e facear rebaixo interno
- Abrir rosca triangular externa por penetração perpendicular

13	Aro	02	Aço ABNT 1010/20	$\phi$ 2" x 80
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	24	ARO TRATOR (Detalhes)	mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA:
			1:1
			DATA:
			JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 24/28	00

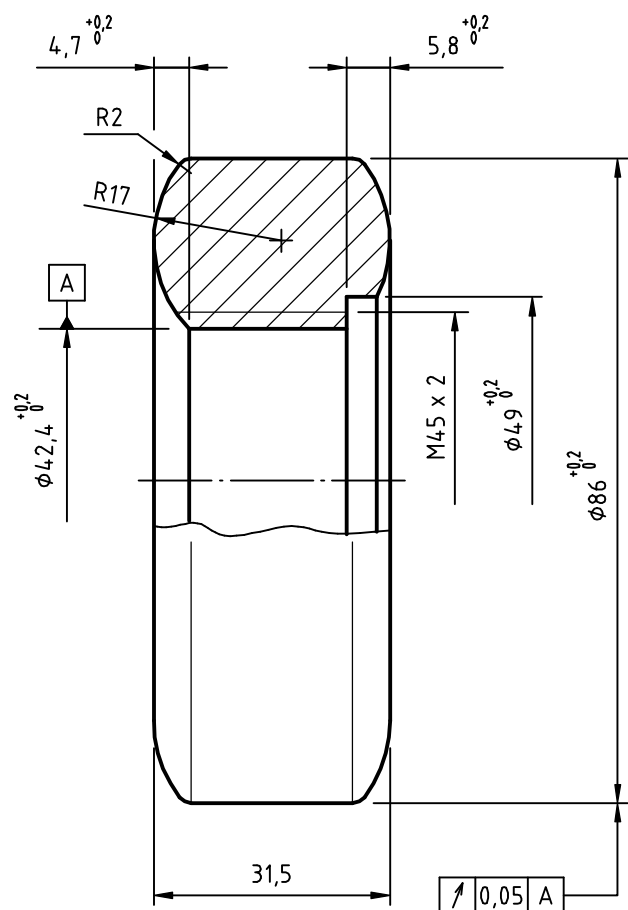
1	2	3	4
Rev. Nº	Nota de revisão:	Data	Revisado por: Conferido por:

A

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

A

B



B

C

obs: Uma peça com rosca esquerda

C

- Abrir rosca triangular interna
- Torneiar peça em mandril

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

12	Pneus	02	Ferro fundido (da tarefa 23)
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

D

SENAI / SP - DITEC / GED



Tarefa  
**25**

TÍTULO:  
**PNEUS TRATOR**  
(Detalhes)

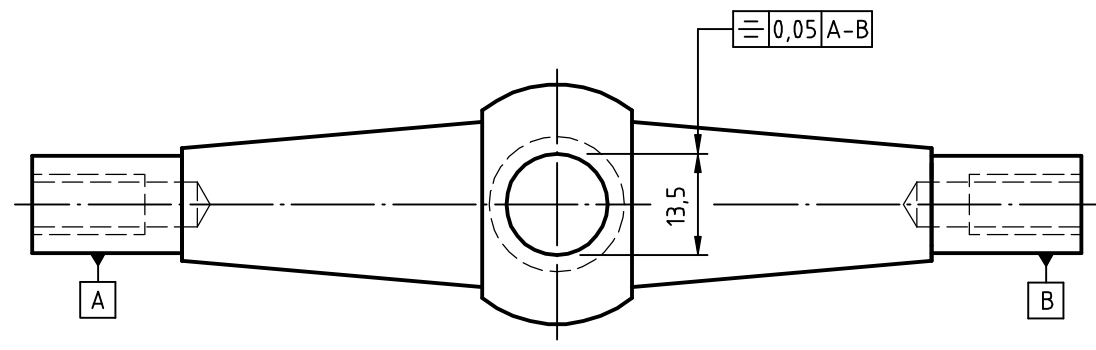
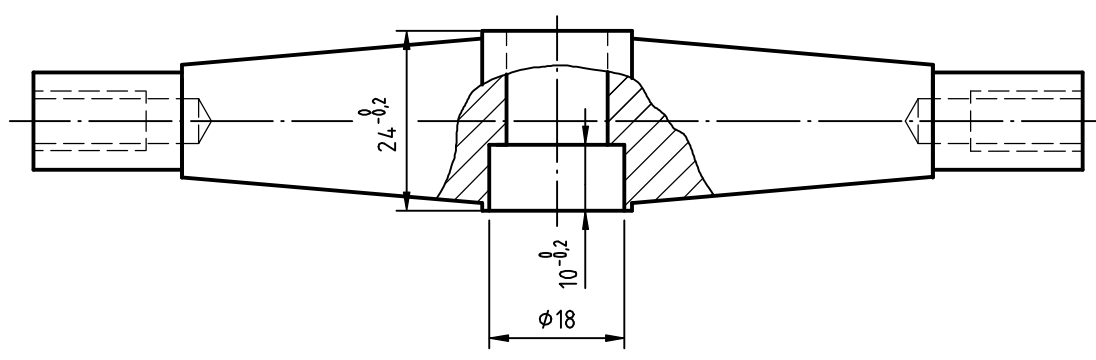
UNIDADE:	mm
PROJEÇÃO:	
ESCALA:	1:1
DATA:	JUNHO/2000

D

ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº:
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 25/28	00

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

2  $\sqrt{3,2}$



- Fresar superfície plana paralela ,  
utilizando conjunto divisor

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

02	Eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20 ( da tarefa 19 )
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões

	Tarefa	TÍTULO: <b>EIXO DIANTEIRO</b> <b>TRATOR</b> (Detalhes )	UNIDADE:	mm			
	<b>26</b>		PROJEÇÃO:				
			ESCALA:	1 : 1			
			DATA:	JUNHO/2000			
ORIGEM:	CT-5.61	APLICAÇÃO:	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO:	DD-4.1900 26/28	REVISÃO Nº:	00

SENAI / SP - DITEC / GED

D

D

A

A

B

B

C

C

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

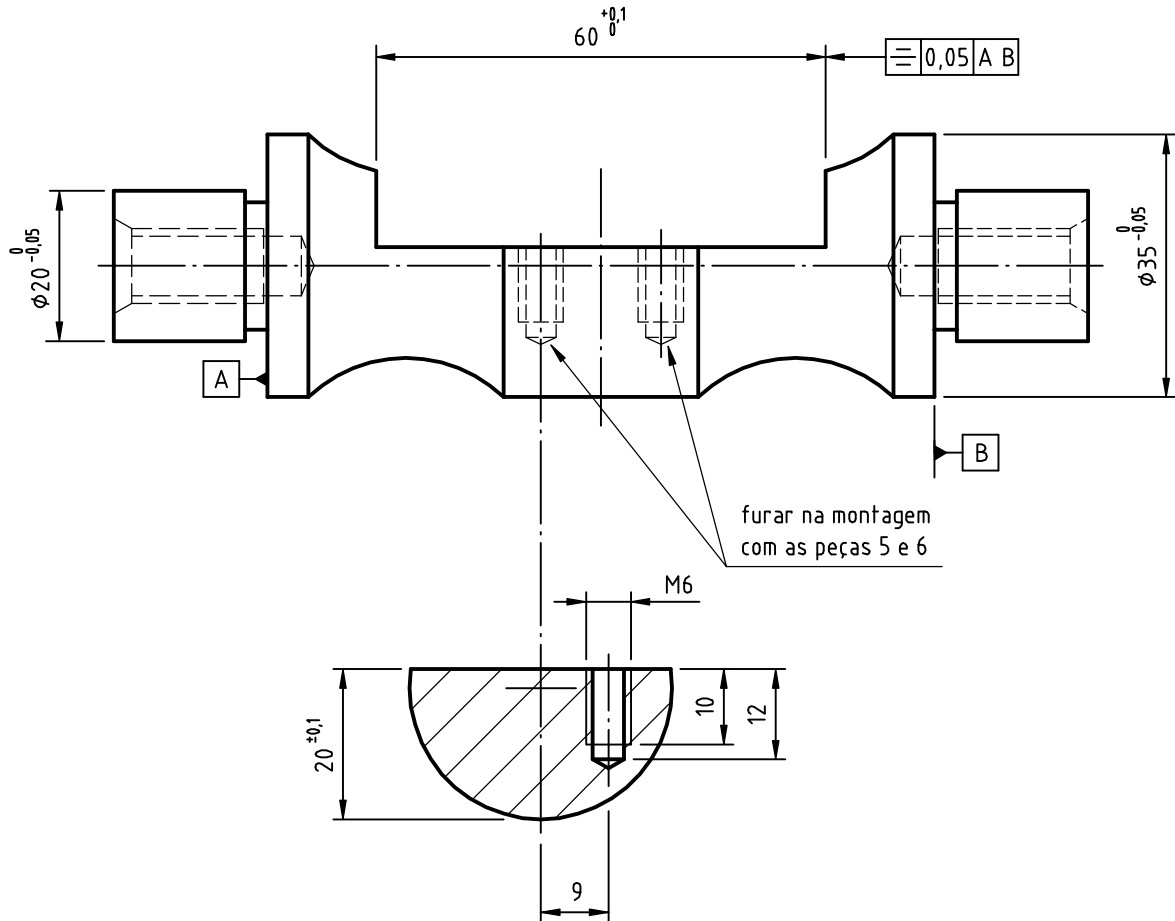
A

A

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

B

B



C

C

tolerância linear não espec.  
NBR ISO 2768-m

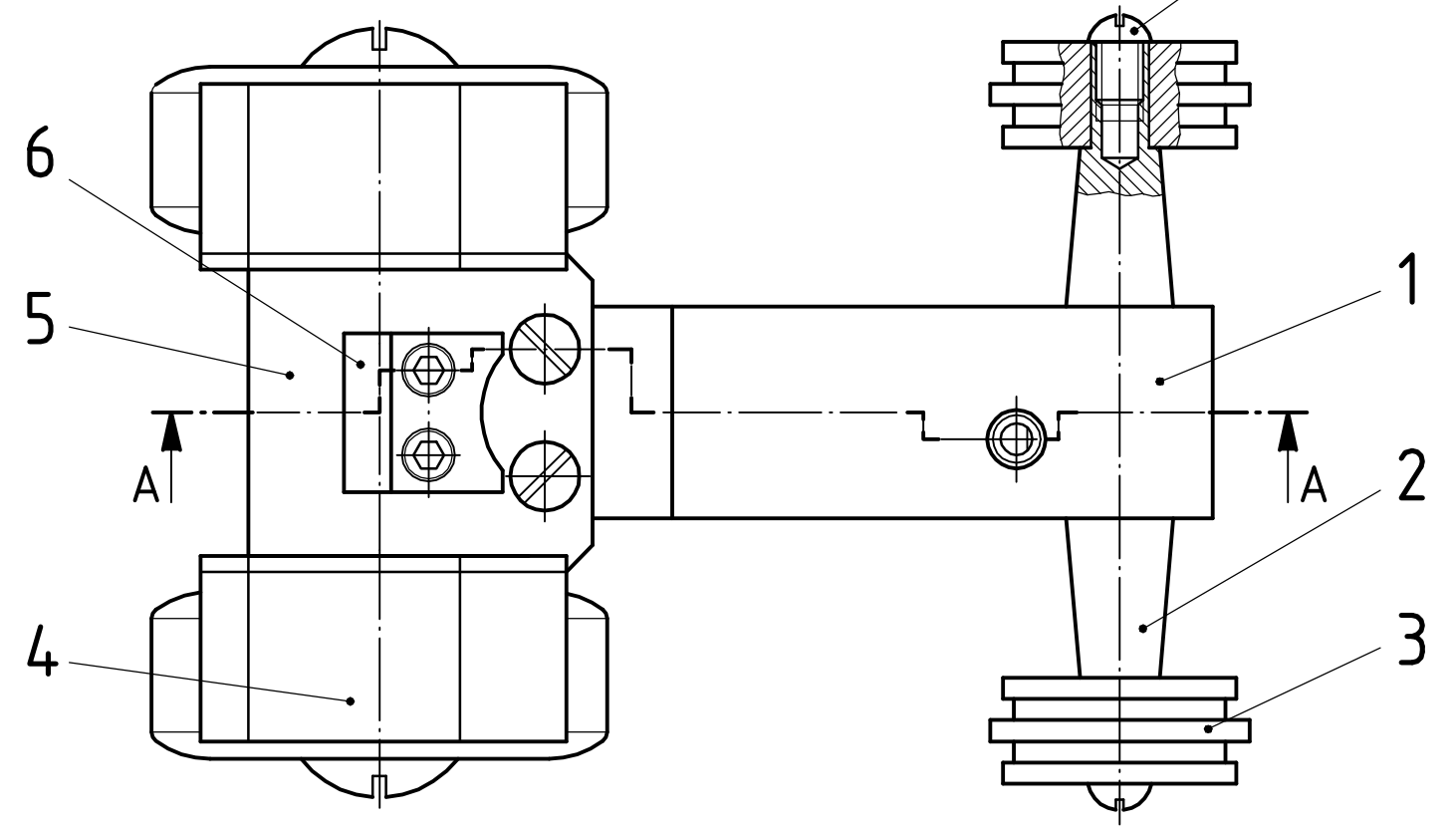
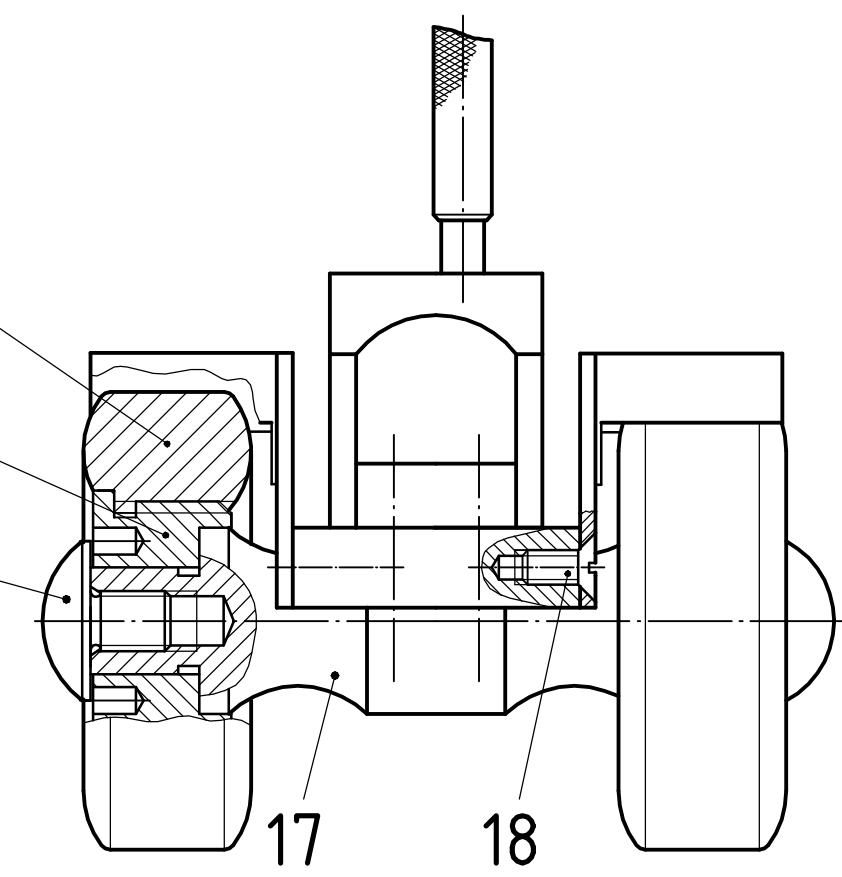
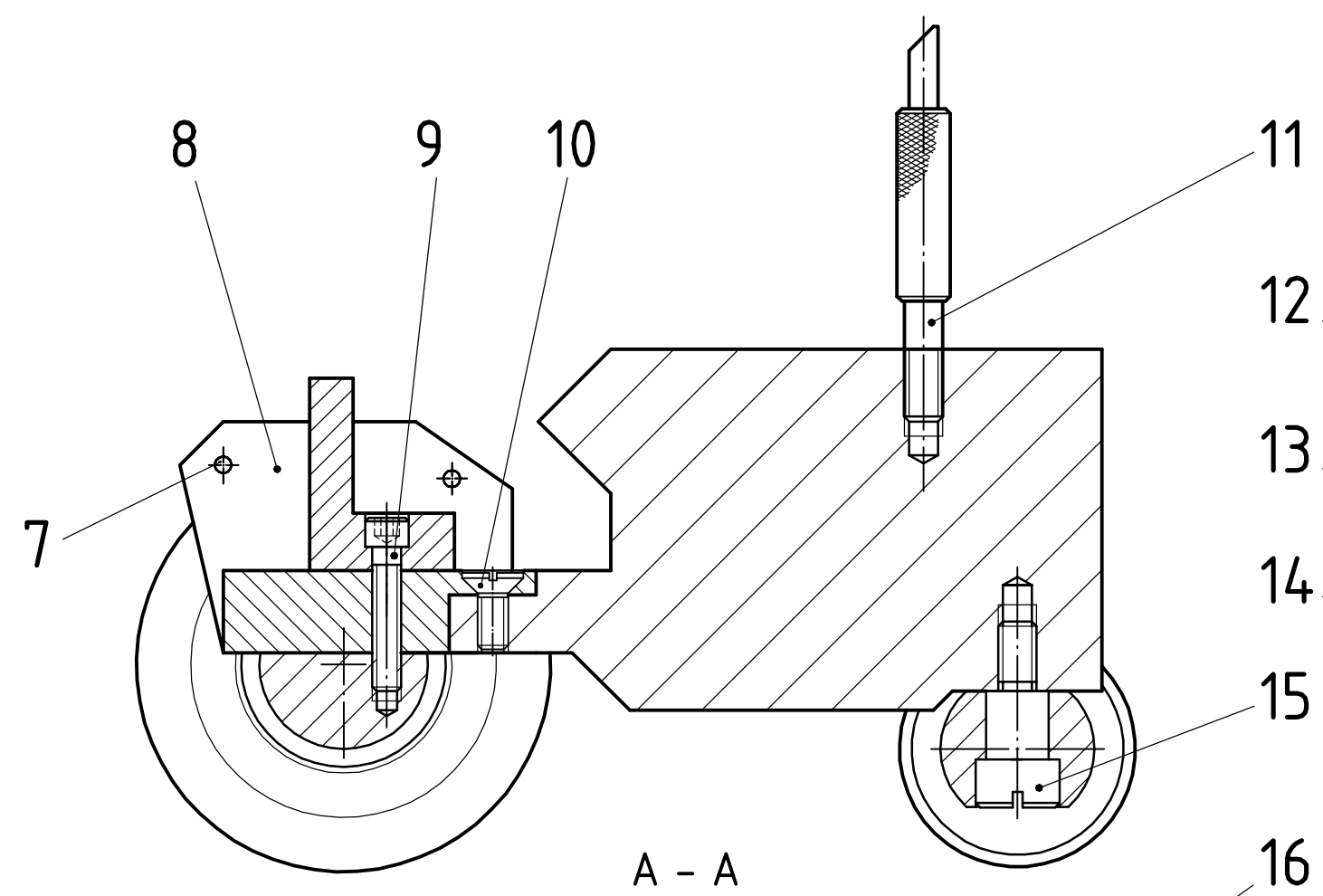
17	Eixo traseiro	01	Aço ABNT 1010/20	( da tarefa 19 )
Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões	

D

D

	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE:
	27	EIXO TRASEIRO TRATOR ( Detalhes )	mm
			PROJEÇÃO:
			ESCALA:
			1 : 1
			DATA:
			JUNHO/2000
ORIGEM:	APLICAÇÃO:	REGISTRO:	REVISÃO Nº :
CT-5.61	Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	DD-4.1900 27/28	00

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



18	Parafuso cabeça escareada com fenda simples	04	Aço ( adquirido )	1/4" x 3/8"
17	Eixo traseiro	01	Aço ABNT 1010/20	∅ 2" x 133
16	Parafuso cabeça redonda com fenda simples	02	Aço ( adquirido )	M8 x 10
15	Parafuso perfilado do eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20	∅ 3/4" x 43
14	Parafuso de trava da roda traseira	02	Lafão	∅ 1 1/4" x 70
13	Aro	02	Aço ABNT 1010/20	∅ 2" x 80
12	Pneu	02	F. fundido (até 150 Brinell)	∅ 90 x 38
11	Escapamento	01	Aço ABNT 1010/20	∅ 1/2" x 85
10	Parafuso cabeça escareada com fenda simples	02	Aço ( adquirido )	1/4" x 5/8"
9	Parafuso cabeça cilíndrica com sext. interno	02	Aço ( adquirido )	M6 x 30
8	Suporte do paralama	02	Aço ABNT 1010/20	CH 1/8" x 50 x 72
7	Rebite cabeça redonda	06	Aço ( adquirido )	1/8" x 5/16"
6	Banco do trator	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□ 1 1/4" x 45
5	Chassi	01	Aço ABNT 1010/20 lamin.	□ 3/4" x 2 1/2" x 69
4	Paralama	02	Cobre ( MSG - 16 )	CH 1,52 x 50 x 84
3	Roda dianteira	02	Alumínio	∅ 2" x 60
2	Eixo dianteiro	01	Aço ABNT 1010/20	∅ 2" x 143
1	Motor	01	Alumínio	□ 2" x 3" x 140

Peça	Denominações e Observações	Quant.	Material e Dimensões																		
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3"> </td> <td>Tarefa</td> <td>TÍTULO:</td> <td>UNIDADE: mm</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>MONTAGEM</td> <td>PROJEÇÃO: </td> </tr> <tr> <td></td> <td>TRATOR</td> <td>ESCALA: S/ ESCALA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>( conjunto )</td> <td>DATA: JUNHO/2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ORIGEM: CT-5.61</td> <td>APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais</td> <td>REGISTRO: DD-3.1900 28/28</td> <td>REVISÃO Nº: 01</td> </tr> </table>					Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE: mm	28	MONTAGEM	PROJEÇÃO:		TRATOR	ESCALA: S/ ESCALA		( conjunto )	DATA: JUNHO/2000		ORIGEM: CT-5.61	APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO: DD-3.1900 28/28	REVISÃO Nº: 01
	Tarefa	TÍTULO:	UNIDADE: mm																		
	28	MONTAGEM	PROJEÇÃO:																		
		TRATOR	ESCALA: S/ ESCALA																		
	( conjunto )	DATA: JUNHO/2000																			
ORIGEM: CT-5.61	APLICAÇÃO: Mecânico de Usinagem em Máquinas Convencionais	REGISTRO: DD-3.1900 28/28	REVISÃO Nº: 01																		

SENAI / SP - DITEC / GED