

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|

PRIMEIRA FIXAÇÃO

SEGUNDA FIXAÇÃO

1,50

A

B

C

D

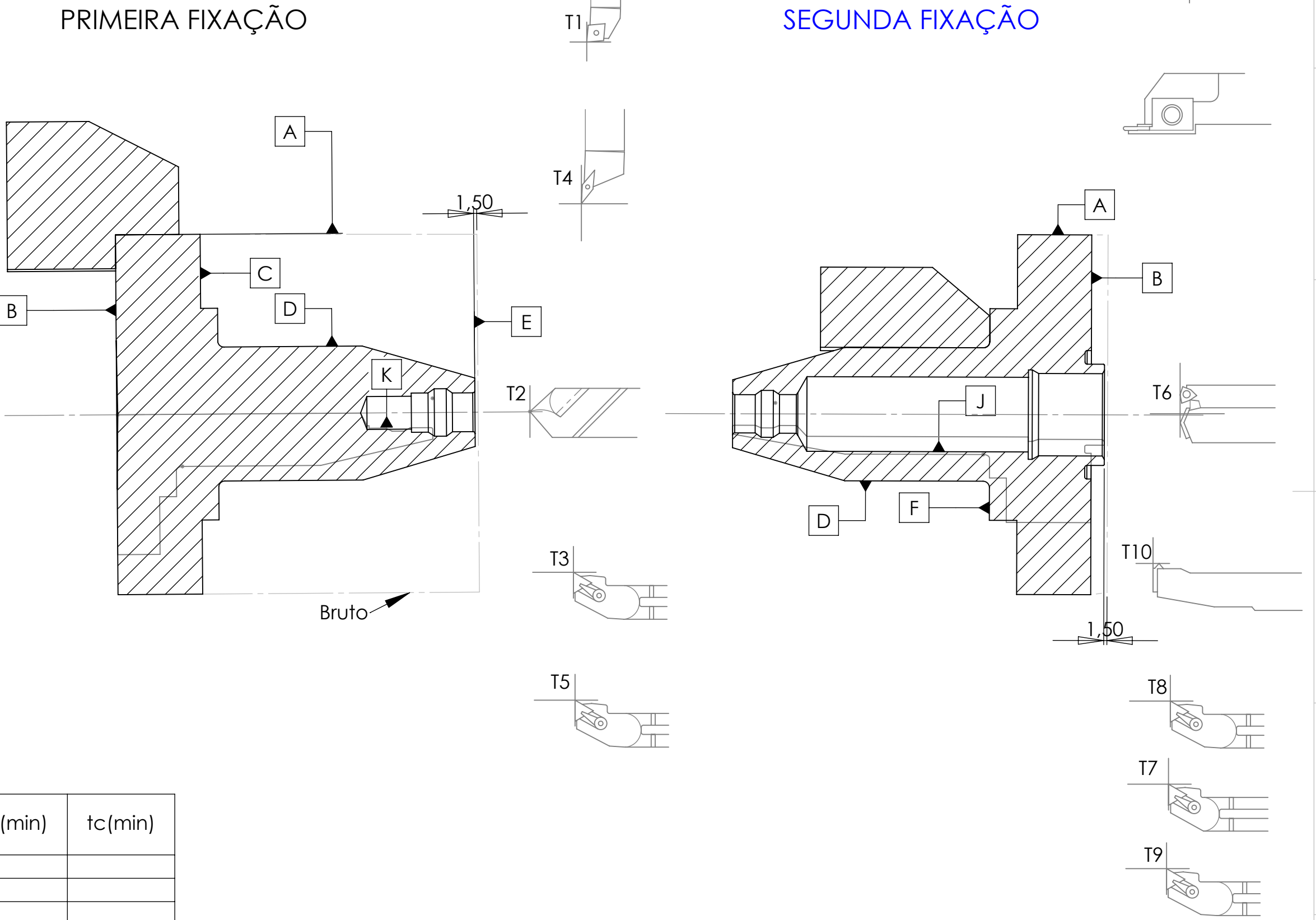
E

T1

T4

| ESPECIFICAÇÃO DAS FERRAMENTAS | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|------------------|
| ESTAÇÃO DO REVOLVER | PORTA-FERRAMENTA | INSERTO | MATERIAL DO INSERTO | RAIO DO INSERTO | PREÇO POR ARESTA |
| T1 | PCLNL 2525 M12 | CNMM 12 04 08 -71 | GC 415 | 0.8 | |
| T2 | BROCA HELICOIDAL HASTE PARALELA | *** - INTEIRÇA | ----- | ----- | |
| | Ø 12X151X101 N°ART 990148 | | | | |
| T3 | L136.9-10-06 | TCGR060104/TCGR060108 | GC415/GC1025 | 0.4/0.8 | |
| T4 | PD1NL 2525 M15 | DNMG 150604-15 | GC415 | 0.4 | |
| T5 | L136.9-10-06 | TCGR060104 | GC415 | 0.4 | |
| T6 | R416.1-0200-20.05 | LCMx030308 | GC015 | 0.8 | |
| T7 | S16R-CTFPL 1 | TPMR 110308 | GC135 | 0.8 | |
| T8 | S205-SWCL 11-M | DCMM11T304-52/ DCMM11T308-52 | GC415 | | |
| T9 | S16R- CTFPL 11 | TMR 110304 | GC415 | 0.4/0.8 | |
| T10 | L53.31-2525-5 | VDB -5A | VC -55 | 2.0 | |
| T11 | R166.0KF-20-16 | R166.OL-16MM01-150 | S10T | ---- | |

| ESTACÃO DO REVOLVER | Nº Op | DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES | Vc(m/min) | f(mm/v) | ap(mm) - máximo | tp (min) | ta(min) | tft(min) | tc(min) |
|---------------------|-------|---|-----------|---------|-----------------|----------|---------|----------|---------|
| | 10 | -1ª FIXAÇÃO: Enconstar em B e fixar em A (ts = 0,5min) | ** | ** | ** | | ** | | |
| T1 | 20 | FACEAR E + TORNEAR EXTERNO DESBASTE D | | | | | | | |
| T2 | 30 | FURAR Ø 12 FACE E | | | | | | | |
| T3 | 40 | TORNEAR INTERNO DESBASTE K | | | | | | | |
| T4 | 50 | TORNEAR EXTERNO ACABAMENTO D | | | | | | | |
| T5 | 60 | TORNEAR INTERNO ACABAMENTO K | | | | | | | |
| | 70 | -2ª FIXAÇÃO: Encostar em F e fixar em D (ts = 0,5 min) | ** | ** | ** | ** | ** | | |
| T1 | 80 | TORNEAR + FACEAR EXTERNO DESBASTE B e A | | | | | | | |
| T6 | 90 | FURAR Ø 20 E | | | | | | | |
| T7 | 100 | TORNEAR INTERNO DESBASTE J | | | | | | | |
| T4 | 110 | TORNEAR EXTERNO ACABAMENTO B e A | | | | | | | |
| T8 | 120 | TORNEAR INTERNO ACABAMENTO J | | | | | | | |
| T9 | 130 | TORNEAR INTERNO SAÍDA DE ROSCA J | | | | | | | |
| T10 | 140 | SANGRAR CANAL EXTERNO FRONTAL B | | | | | | | |
| T11 | 150 | ROSCAMENTO M20x1.5 J | | | | | | | |



| PLANO DE USINAGEM | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| CLIENTE: UFPR | | | PAÍS : BRASIL |
| Nº DO PEDIDO | TM239/2011 | Nº DO PROGRAMA | 0003/ 0004 |
| TIPO DE MÁQUINA | TORNO MAZAK QTN100 | TIPO DO COMANDO | MAZATROL MATRIX NEXUS |
| PEÇA | ACOPLAMENTO DE VÁLVULA | Nº DO DESENHO | TM239/001 |
| MATERIAL | AÇO INOXIDÁVEL SAE 420 | PEÇA EM BRUTO | Ø 4" x 90 |
| TIPO DE FIXAÇÃO | PLACA COM 3 CASTANHAS | CAMPO DE ROTAÇÃO | 10----3000RPM |
| PRESSÃO DA CONTRA-PONTA | ----- | PRESSÃO DE FIXAÇÃO - PLACA | 1,5 mPa |
| REFRIGERANTE | ÓLEO SOLÚVEL | Pro. DE TROCA | X _____ Z _____ |
| ELABORADO POR: GUÉRIOS MANSUR | | DATA: 11/05/2011 | APROVADO POR: |