



ESTUDO DE CUSTO DE FABRICAÇÃO

EIXO 1.34.03.642 - MICROGEAR
Documento de Uso Interno - Confidencial

 DOCUMENTO CONFIDENCIAL - USO INTERNO LASEC - NÃO ENVIAR AO CLIENTE

1. DADOS TÉCNICOS DA PEÇA

Peça:	EIXO 1.34.03.642	Cliente:	MICROGEAR
Material:	SAE 4140 (fornecido)	Comprimento:	129mm ±0.2
Máquina:	Romi GL280	Tolerâncias:	N7 (alta precisão)

2. ANÁLISE DE TEMPO DE USINAGEM

Cenário	Tempo/Peça	Tempo 60pçs	Tempo 100pçs	Observação
Padrão	18.0 min	18.0h	30.0h	Peça complexa, 6 diâmetros diferentes
Otimizado	15.0 min	15.0h	25.0h	Requer otimização CNC

3. SIMULAÇÃO DE CUSTOS - LOTE 60 PEÇAS

Cenário	Tempo/pç	H/máq	MOD	Indiretos (58%)	Custo Total	Custo/pç
GRV Padrão	18.0 min	R\$ 156,28	R\$ 2.812,56	R\$ 1.631,28	R\$ 4.443,84	R\$ 74,06
Competitivo (18min)	18.0 min	R\$ 120,00	R\$ 2.160,00	R\$ 1.252,80	R\$ 3.412,80	R\$ 56,88
Competitivo Otimizado	15.0 min	R\$ 120,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.044,00	R\$ 2.844,00	R\$ 47,40

4. SIMULAÇÃO DE CUSTOS - LOTE 100 PEÇAS

Cenário	Tempo/pç	H/máq	MOD	Indiretos	Custo Total	Custo/pç
Competitivo (18min)	18.0 min	R\$ 120,00	R\$ 3.600,00	R\$ 2.088,00	R\$ 5.688,00	R\$ 56,88
Competitivo Otimizado	15.0 min	R\$ 120,00	R\$ 3.000,00	R\$ 1.740,00	R\$ 4.740,00	R\$ 47,40

5. ANÁLISE: FORMAÇÃO DE PREÇO



CENÁRIO RECOMENDADO (60 PEÇAS):

Premissas:

- ✓ **Tempo:** 18 minutos/peça
- ✓ **Hora/máquina:** R\$ 120,00 (competitivo)
- ✓ **Markup:** 1.290 (margem 10%)
- ✓ **Material:** Fornecido pelo cliente (SAE 4140)

Custo de fabricação:	R\$ 56,88/peça
Preço venda (markup 1.290):	R\$ 73,37/peça
Total 60 peças:	R\$ 4.402,20
Margem bruta:	R\$ 989,40 (29%)

6. COMPARATIVO DE LOTES

Lote	Preço Sugerido	Valor Total	Custo Total	Margem Bruta	Viabilidade
60 peças	R\$ 73,37/pç	R\$ 4.402,20	R\$ 3.412,80	29%	✓ Viável
100 peças	R\$ 68,00/pç	R\$ 6.800,00	R\$ 5.688,00	16%	✓ Viável
150 peças	R\$ 64,00/pç	R\$ 9.600,00	R\$ 8.532,00	11%	✓ Recomendado

7. RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

Ação	Descrição	Prioridade
Validar tempo real	Produzir peça piloto e cronometrar tempo real de usinagem	CRÍTICO
Testar qualidade N7	Validar que processo atende tolerâncias críticas N7	ALTO
Negociar lote mínimo	Lote de 100 peças oferece melhor margem	MÉDIO