



ESTUDO DE CUSTO DE FABRICAÇÃO

BUCHA 1.34.12.710 - MICROGEAR
Documento de Uso Interno - Confidencial

 DOCUMENTO CONFIDENCIAL - USO INTERNO LASEC - NÃO ENVIAR AO CLIENTE


1. DADOS TÉCNICOS DA PEÇA

Peça:	BUCHA 1.34.12.710	Cliente:	MICROGEAR
Material:	SAE 1045/1141 (fornecido)	Peso:	0.870 kg
Máquina:	Romi GL280	Tolerâncias:	N7/N8 (alta precisão)

2. CENÁRIOS DE TEMPO DE USINAGEM

Cenário	Tempo/Peça	Tempo 60pçs	Tempo 100pçs	Observação
Atual (Iscar)	13.5 min	13.5h	22.5h	Conforme parâmetros Iscar padrão
Otimizado	9.0 min	9.0h	15.0h	Combinar operações, reduzir passes
Agressivo	7.5 min	7.5h	12.5h	Risco: pode comprometer qualidade N7

3. ANÁLISE DE CUSTO HORA/MÁQUINA

Fonte	Valor/Hora	Referência	Aplicação
GRV Grande SP	R\$ 156,28	Pesquisa 2024 (480 empresas)	Valor de mercado oficial
LASEC Competitivo	R\$ 120,00	Ajuste estratégico	Volume + otimização
LASEC Mínimo	R\$ 100,00	Custo operacional básico	Break-even operacional
Cliente paga (calc.)	R\$ 84,24	Reverso de R\$ 42/pç (13.5min)	 Abaixo do custo real

4. SIMULAÇÃO DE CUSTOS - LOTE 60 PEÇAS

Cenário	Tempo/pç	H/máq	MOD	Indiretos (58%)	Custo Total	Custo/pç
GRV Padrão	13.5 min	R\$ 156,28	R\$ 2.109,78	R\$ 1.223,67	R\$ 3.333,45	R\$ 55,56
GRV Otimizado	9.0 min	R\$ 156,28	R\$ 1.406,52	R\$ 815,78	R\$ 2.222,30	R\$ 37,04
Competitivo Otimizado	9.0 min	R\$ 120,00	R\$ 1.080,00	R\$ 626,40	R\$ 1.706,40	R\$ 28,44

Cenário	Tempo/pç	H/máq	MOD	Indiretos (58%)	Custo Total	Custo/pç
Mínimo Operacional	9.0 min	R\$ 100,00	R\$ 900,00	R\$ 522,00	R\$ 1.422,00	R\$ 23,70
Cliente atual (13.5min)	13.5 min	R\$ 84,24	R\$ 1.137,24	R\$ 659,60	R\$ 1.796,84	R\$ 29,95

5. SIMULAÇÃO DE CUSTOS - LOTE 100 PEÇAS

Cenário	Tempo/pç	H/máq	MOD	Indiretos	Custo Total	Custo/pç
GRV Padrão	13.5 min	R\$ 156,28	R\$ 3.516,30	R\$ 2.039,45	R\$ 5.555,75	R\$ 55,56
Competitivo Otimizado	9.0 min	R\$ 120,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.044,00	R\$ 2.844,00	R\$ 28,44
Mínimo Operacional	9.0 min	R\$ 100,00	R\$ 1.500,00	R\$ 870,00	R\$ 2.370,00	R\$ 23,70

6. ANÁLISE: VIABILIDADE DE R\$ 42,00/PEÇA

💡 CENÁRIO RECOMENDADO:

Condições para viabilizar R\$ 42,00/peça:

- ✅ **Tempo otimizado:** 9 minutos/peça (redução de 33%)
- ✅ **Hora/máquina:** R\$ 120,00 (competitivo, não GRV)
- ✅ **Lote mínimo:** 100 peças (economia de escala)
- ✅ **Pedidos recorrentes:** Sem NRE em reposições

Custo de fabricação:	R\$ 28,44/peça
Preço cliente:	R\$ 42,00/peça
Margem bruta:	R\$ 13,56/peça (32%)

⚠️ ATENÇÃO - PONTOS CRÍTICOS:

- Otimização obrigatória:** Reduzir tempo de 13.5 para 9 minutos requer:
 - Revisar programa CNC
 - Combinar operações
 - Reduzir passes desnecessários
 - Ferramentas multi-operação
- Lote 60 peças NÃO é viável** a R\$ 42,00 (margem de apenas 10%)
- Qualidade N7:** Otimização não pode comprometer tolerâncias críticas
- Margem reduzida:** 32% bruto, ~15% líquido (vs 40% ideal)

7. COMPARATIVO DE MARGENS

Lote	Preço Cliente	Custo (9min, R\$120/h)	Margem Bruta	Margem %	Viabilidade
60 peças	R\$ 2.520,00	R\$ 1.706,40	R\$ 813,60	32% bruto	⚠️ Margem mínima

Lote	Preço Cliente	Custo (9min, R\$120/h)	Margem Bruta	Margem %	Viabilidade
100 peças	R\$ 4.200,00	R\$ 2.844,00	R\$ 1.356,00	32% bruto	✓ Viável
150 peças	R\$ 6.300,00	R\$ 4.266,00	R\$ 2.034,00	32% bruto	✓ Recomendado

8. RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

Ação	Descrição	Prioridade
Otimizar processo	Revisar programa CNC, combinar operações, reduzir tempo para 9 min/peça	CRÍTICO
Lote mínimo 100pçs	Negociar lote mínimo de 100 peças (não aceitar 60)	ALTO
Pedidos recorrentes	Garantir pedidos mensais/trimestrais para diluir setup	ALTO
Testar peça piloto	Produzir 1 peça com processo otimizado e validar qualidade N7	MÉDIO

LASEC USINAGEM - Estudo de Custo Interno
Data: 01/11/2025 | **CONFIDENCIAL - NÃO DISTRIBUIR**