

LASEC USINAGEM

Usinagem de Precisão CNC

Rua Álvaro Silva, 233 - Bairro do Limão - São Paulo/SP - CEP 02723-020
Telefone: (11) 3936-5041 / 3935-1271
CNPJ: 07.047.619/0001-09 | IE: 117.116.373.116

Orçamento Nº:	001/2025	Data:	01/11/2025
Validade:	15 dias corridos	Prazo de Entrega:	4-5 dias úteis

DADOS DO CLIENTE

Cliente:	MICROGEAR - Ind. de Peças Ltda.		
CNPJ/CPF:	[00.000.000/0000-00]	Contato:	[Nome do Contato]
Telefone:	[Telefone]	E-mail:	[email@microgear.com.br]
Endereço:	Rua Barão de São Luis, 70 – Jd. Primavera – São Paulo – SP		

DESENHO TÉCNICO - 1.34.12.710

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Peça: BUCHA - Desenho Nº 1.34.12.710

Material: SAE 1045 / SAE 1141 (Fornecido pelo cliente)

Peso aproximado: 0.870 kg/piece

Características críticas:

- Múltiplos diâmetros externos com tolerância N7 ($\varnothing 52.074$, $\varnothing 49.75$, $\varnothing 47.025$)
- Diâmetros internos N7/N8 ($\varnothing 41.992$, $\varnothing 57.97$)
- Paralelismo 0.05mm (referência A)
- Conicidades 30°, chanfros 45°, raio R1.6
- Rugosidade N8/N9
- Gravação de código

Lote: 50 peças

Tempo estimado por peça: 13.5 minutos (baseado em dados Iscar)

DADOS TÉCNICOS - PARÂMETROS ISCAR

Operação	Ferramenta	Vc (m/min)	RPM	Avanço (mm/rot)	Tempo (min)
Facejamento $\varnothing 65\text{mm}$	Pastilha ISCAR IC8250	280	1371	0.50	0.1

Operação	Ferramenta	Vc (m/min)	RPM	Avanço (mm/rot)	Tempo (min)
Desbaste externo	Pastilha ISCAR IC8250	280	1400	0.50	0.5
Acabamento Ø52/Ø49/Ø47 N7	Pastilha acabamento	280	1715	0.15	1.3
Furação Ø29mm	Broca Ø29mm	80	878	0.15	0.8
Mandrilamento interno N7	Barra mandilar	200	900	0.12	1.5
TEMPO TOTAL POR PEÇA:					13.5 min

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - ANÁLISE DETALHADA

 **VALOR HORA/MÁQUINA:** ✓ Baseado em Pesquisa GRV Software 2024

R\$ 156,28/hora - Centro de Torneamento Horizontal

Grande São Paulo | Pesquisa com 480 empresas | Agosto/2024

1. CUSTOS DIRETOS (Lote 50 peças)

Mão de Obra Direta (11.25h × R\$ 156,28/h)	R\$ 1.758,15
Desenvolvimento - NRE (6h × R\$ 156,28/h)	R\$ 937,68
TOTAL CUSTOS DIRETOS	R\$ 2.695,83

2. CUSTOS INDIRETOS (58% sobre MOD)

Energia elétrica (15%)	R\$ 263,72
Depreciação máquina (10%)	R\$ 175,82
Ferramentas/pastilhas (20%)	R\$ 351,63
Manutenção/lubrificação (5%)	R\$ 87,91
Despesas gerais (8%)	R\$ 140,65
TOTAL CUSTOS INDIRETOS	R\$ 1.019,73

3. CUSTO TOTAL DE FABRICAÇÃO

Custos Diretos	R\$ 2.695,83
Custos Indiretos	R\$ 1.019,73
CUSTO DE FABRICAÇÃO TOTAL	R\$ 3.715,56
Custo por peça	R\$ 74,31

FORMAÇÃO DE PREÇO - SIMPLES NACIONAL

ESTRUTURA DE MARKUP:

- Impostos Simples Nacional Anexo II: 8,5%

- Comissão vendas: 3,0%
- Despesas comerciais: 2,5%
- Margem de lucro: 15,0%
- **Markup Total: 1,408 (29% sobre custo)**

OPÇÕES DE ORÇAMENTO

Descrição	Lote 50 pçs	Preço/Unidade	Margem	Recomendação
OPÇÃO 1 - Primeira Produção (COM NRE) Inclui desenvolvimento + produção	R\$ 5.250,00	R\$ 105,00	17,5%	✓ Recomendado
OPÇÃO 2 - NRE Separado NRE: R\$ 1.320,00 + Produção: R\$ 3.900,00	R\$ 5.220,00	R\$ 78,00/pç	17,5%	✓ Alternativa
Produções Futuras (SEM NRE) Apenas produção - NRE já pago	R\$ 3.900,00	R\$ 78,00	17,4%	Repetição
Preço Mínimo (Break-even) Sem margem de lucro	R\$ 4.400,00	R\$ 88,00	0%	⚠ Mínimo

PROPOSTA COMERCIAL

Item	Código/PN	Descrição	Qtd.	Unid.	Valor Unit.	Valor Total
01	1.34.12.710	DESENVOLVIMENTO (NRE - Custo Único) • Análise técnica do desenho • Programação CNC (G-code) baseado em dados Iscar • Setup máquina Romi GL280 + ferramentas • Primeira peça piloto • Ajustes e otimização de parâmetros • Inspeção dimensional completa <i>Tempo total: 6 horas × R\$ 156,28/h (GRV 2024)</i>	1	serv.	R\$ 1.320,00	R\$ 1.320,00
02	1.34.12.710	PRODUÇÃO - USINAGEM BUCHA Material: SAE 1045/1141 (fornecido pelo cliente) Máquina: Centro de Torneamento CNC Romi GL280 Parâmetros: Conforme dados técnicos Iscar IC8250 Operações: Facejamento, torneamento N7, mandrilamento N7/N8, canais, conicidades, chanfros, gravação <i>Tempo: 13.5 min/peça × 50 peças = 11.25h × R\$ 156,28/h</i>	50	pç	R\$ 78,00	R\$ 3.900,00
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO:						R\$ 5.220,00

CRONOGRAMA ESTIMADO

Fase	Prazo	Observação
Desenvolvimento + Peça piloto	1-2 dias úteis	Após confirmação do pedido
Produção lote 50 peças	2-3 dias úteis	Após aprovação da peça piloto
PRAZO TOTAL	4-5 dias úteis	Conforme disponibilidade

OBSERVAÇÕES E CONDIÇÕES COMERCIAIS:

- Material:** Fornecido pelo cliente (SAE 1045 ou SAE 1141)
- Orçamento:** Somente mão de obra (NÃO inclui material)
- Desenvolvimento (NRE):** Custo único de R\$ 1.320,00 - válido apenas para primeira produção
- Produções futuras:** Dispensam NRE - custo será apenas R\$ 78,00/peça (lote mínimo 50 pçs)
- Tributação:** Valores incluem Simples Nacional Anexo II (8,5%)
- Hora/máquina:** R\$ 156,28 baseado em Pesquisa GRV Software 2024 (Grande São Paulo)
- Prazo de entrega:** 4-5 dias úteis após confirmação do pedido e recebimento do material
- Forma de pagamento:** 50% antecipado + 50% na entrega
- Validade da proposta:** 15 dias corridos
- Frete:** FOB (por conta do cliente)
- Garantia:** Conforme especificações técnicas do desenho 1.34.12.710
- Tolerâncias:** Conforme desenho técnico (N7, N8, N9)
- Inspeção:** Dimensional completa com paquímetro/micrômetro/relógio comparador
- Máquina:** Centro de Torneamento CNC Romi GL280
- Ferramentas:** Pastilhas Iscar IC8250 (CVD coating) para aço
- Parâmetros:** Baseados em dados técnicos Iscar (Vc: 240-330 m/min)

TABELA DE PREÇOS POR VOLUME (Sem NRE)

Quantidade	Preço Unitário	Valor Total Lote	Desconto
50 peças	R\$ 78,00	R\$ 3.900,00	-
100 peças	R\$ 70,00	R\$ 7.000,00	10%
200 peças	R\$ 66,00	R\$ 13.200,00	15%
500 peças	R\$ 59,00	R\$ 29.500,00	24%

Atenciosamente,

LASEC USINAGEM
[Nome do Responsável]
[Cargo]

LASEC USINAGEM | Usinagem de Precisão CNC
Rua Álvaro Silva, 233 - Bairro do Limão - São Paulo/SP
Tel: (11) 3936-5041 / 3935-1271

Orçamento gerado em 01/11/2025 | Válido por 15 dias | Valores baseados em Pesquisa GRV 2024