

ANÁLISE CRÍTICA DE FABRICAÇÃO

Versão 2.2 atualizada em 11/07/2012
(PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO)

N.º: 440

Data: set/2014

REX

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

| | | | |
|---|----|--|-----|
| NOME DO EMITENTE: ERNANI | | GERENTE SOLICITANTE: FLAVIA | |
| DESCRIÇÃO DO PRODUTO: STUD BOLT M36x4,0x320 10.9 GEOMET 321 | | Furo (mm): | |
| Diametro externo (mm): | 36 | Comprimento (mm): | 320 |
| QUANTIDADE /PEÇAS : 6.800 | | Aplicação: WIND POWER | |
| *CÓDIGO DA SOLICITAÇÃO DE ANALISE: 227 | | CÓDIGO DE PRODUTO (VENDAS) : | |
| CLIENTE: GENERAL ELETRIC | | CIDADE: SÃO PAULO SP | |
| ESTADO: <input type="radio"/> AC <input type="radio"/> AL <input type="radio"/> AP <input type="radio"/> AM <input type="radio"/> BA <input type="radio"/> CE <input type="radio"/> DF <input type="radio"/> ES <input type="radio"/> GO <input type="radio"/> MA <input type="radio"/> MT <input type="radio"/> MS <input type="radio"/> MG <input type="radio"/> PA <input type="radio"/> PB <input type="radio"/> PR <input type="radio"/> PE <input type="radio"/> PI <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> RO <input type="radio"/> RJ <input type="radio"/> RN <input type="radio"/> RS <input type="radio"/> SC <input checked="" type="radio"/> SP <input type="radio"/> SE <input type="radio"/> TO | | | |
| MATERIAL: SAE 4140 | | PPAP N° EDIÇÃO: _____ NIVÉL: <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> NA | |
| EXISTE SIMILAR? <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> SIM-Código REX: | | GRAU/CLASSE: 10.9 | |
| TIPO DE EMBALAGEM: NÃO ESPECIFICADO | | ACABAMENTO (Trat.Superficial): GEOMET 321 | |
| QUANTIDADE DE PEÇAS DA AMOSTRA/LOTE: 6800 | | ENTREGA PREVISTA (AMOSTRA/LOTE): NÃO ESPECIFICADO | |
| CONSUMO MÉDIO PREVISTO: 68 Pçs/SET | | CERTIFICADO DE QUALIDADE DO PRODUTO: <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | |
| CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS: <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | REQUISITO DE IDENTIFICAÇÃO, RASTREABILIDADE OU EMBALAGEM: <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | |
| QUAL: | | QUAL: | |
| ANEXOS: <input type="checkbox"/> DESENHO REX <input checked="" type="checkbox"/> REQUISITOS DE CLINTE <input checked="" type="checkbox"/> NORMAS <input type="checkbox"/> CORRESPONDÊNCIA <input type="checkbox"/> AMOSTRA <input type="checkbox"/> INFORMAÇÕES DE PROJETOS ANTERIORES | | | |
| DESCRIÇÃO DOS ANEXOS: | | | |
| DESENHO REX: | | CORRESPONDÊNCIA: | |
| REQUISITOS DE CLIENTE: DESENHO 115W2238P007 | | AMOSTRA: | |
| NORMAS: P14A-AL-0218 | | INFORMAÇÕES DE PROJETOS ANTERIORES: | |

ANÁLISE DO PRODUTO

| | | | |
|--|---|--|--|
| NUMERO DE DESENHO DO PRODUTO REX: AINDA Ñ DESENVOLVIDO | MATÉRIA PRIMA: <input type="radio"/> FIO MAQUINA <input checked="" type="radio"/> BARRA | | |
| NUMERO DE DESENHO DO PROCESSO REX:AINDA Ñ DESENVOLVIDO | MATERIAL: | | |
| GRAVAÇÃO: (<input type="checkbox"/> NA): REX 10.9 | <input type="radio"/> AÇO1010 | <input type="radio"/> AÇO1018 | <input type="radio"/> 10B30 <input type="radio"/> AÇO8640 |
| TRATAMENTO TÉRMICO:(<input type="checkbox"/> NA) : TEMPERADO E REVENIDO | <input type="radio"/> AÇO305 | <input type="radio"/> AÇO1020 | <input type="radio"/> LATÃO <input type="radio"/> Aço5115 |
| PROPRIEDADES MECÂNICAS:(<input type="checkbox"/> NA) ISO 898-1 | <input type="radio"/> AÇO1004 | <input type="radio"/> VL 40 | <input type="radio"/> PP5135 <input type="radio"/> Aço 16MnCr5 |
| SETORES DE APOIO | <input type="radio"/> AÇO1006 | <input type="radio"/> AÇO1045 | <input type="radio"/> V302 <input type="radio"/> 41Cr4 |
| GARANTIA DE QUALIDADE: ESTÃO DISPONÍVEIS EQUIPAMENTOS P/MEDIÇÃO/INSPEÇÃO/ENSAIOS? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | <input type="radio"/> AÇO1008 | <input checked="" type="radio"/> AÇO4140 | <input type="radio"/> PL41 <input type="radio"/> INOX 304 |
| FERRAMENTARIA: HÁ FERRAMENTAS DISPONÍVEIS? <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | <input type="radio"/> AÇO1015 | <input type="radio"/> 10B22 | <input type="radio"/> AÇO8620 <input type="radio"/> OUTRO |
| OPÇÃO SELECIONADA: | | AÇO4140 | Obs.: |
| PESO ESPECÍFICO kg/mm³= | | 0,00000786 | |

ANÁLISE DE ENTRADAS

| | |
|--|---|
| O PRODUTO ESTÁ ADEQUADAMENTE DEFINIDO PARA PERMITIR AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | AS ESPECIFICAÇÕES PODEM SER ATENDIDAS COMO DESCRITO? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO |
| | HÁ CAPACIDADE ADEQUADA PARA PRODUIR O PRODUTO? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO |
| | OS DADOS SÃO SUFICIENTES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO |
| PARTICIPANTE | FUNÇÃO |
| ERNANI EDU EBLE | ENGENHEIRO |
| OBS.: | |

CALCULOS DO PESO DO PRODUTO

| | | | | |
|--|--|--|---------------|---------------------------------------|
| VOLUME DO BLANQUE (mm³)= | 0 | Ø= | altura= | ATENÇÃO: USAR UNIDADES EM "mm" |
| VOLUME DO PRODUTO (mm³)= | 0 | Ø= | altura= | Volume de perda (mm³) = |
| PESO DO BLANQUE (Kg) = | 2,3100 | PREENCHER O PESO CASO TENHA UMA AMOSTRA QUE POSSA SER PESADA NA BALANÇA DO LABORATÓRIO. CASO CONTRARIO UTILIZAR AUTO-CALCULO ACIMA. | | |
| PESO DO PRODUTO (Kg) = | 2,3100 | | | |
| TECNOLOGIA DO PRODUTO: <input type="radio"/> COMUM <input checked="" type="radio"/> MÉDIA <input type="radio"/> ALTA | COMPRAR NOVO FERRAMENTAL TERCEIRIZADO? INSERIR VALOR=> | | R\$ 10.000,00 | |

| ETAPAS DA PRODUÇÃO | | | | | | | Passa pelo processo? | |
|--------------------------------------|--|--|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ETAPA DO PROCESSO | DESCRIÇÃO/OBSERVAÇÃO | Nº DO EQUIPAMENTO | PESO DE ENTRADA Kg | PESO DE SAÍDA Kg | R\$/Kg | SIM | NÃO | |
| PREPARAÇÃO | ENTRADA DE MAT. PRIMA | | 15865,35984 | 15862,18741 | 0,00000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | COALESCIMENTO | | 15862,18741 | 15862,18741 | 0,30035 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | FOSFATIZAÇÃO | | 15862,18741 | 15862,18741 | 0,05494 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | Corte automatico Franho | | 84 - 86 | 15862,18741 | 15862,18741 | 0,01503 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | Corte automatico MD100 | | 499 | 15862,18741 | 15862,18741 | 0,01503 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | CORTE | | | 15862,18741 | 15736,29703 | 0,00718 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | TREFILAÇÃO | | | 15736,29703 | 15733,1504 | 0,02438 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | PRÉ-AQUECIMENTO | <input checked="" type="radio"/> JAMO <input type="radio"/> GÁS <input type="radio"/> REX MAQ. <input type="radio"/> Caverão GÁS | | 15733,1504 | 15733,1504 | 0,07840 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | POLYMASTER (PRÉ AQ INCLUSO) | | 18 | 15733,1504 | 15733,1504 | 0,04512 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| CONFORMAÇÃO | PRENSAS (VERTICAIS) | | 15733,1504 | 15730,0044 | 0,00655 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM 2ESTAG. PQ. | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00055 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM 2ESTAG. GR. | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00122 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM 3 ESTAGIOS | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00114 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM MW-53 | ESTAMP. A QUENTE | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,01268 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM MW-48 | ESTAMP. A QUENTE | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00649 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM MW-32 | ESTAMP. A QUENTE | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00776 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM BV6 | 4 ESTG. | 133 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00829 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM BR4 | 4 ESTG. | 149 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00430 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-27 ou 26 | 4 ESTG. | 191 / 195 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00255 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-57 | 4 ESTG. | 193 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,01285 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-37 | 4 ESTG. | 192 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00521 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM CBF-134S | 4 ESTG. | 135 / 197 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00154 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-58 | 5 ESTAG. | 198 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,01007 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | NATIONAL S2 (PORCA) | 5 ESTAG. | 1002 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00294 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM PORCA PQ. | 5 ESTAG. | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00048 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM PORCA MED. | 5 ESTAG. | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00094 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM PORCA GR. | 5 ESTAG. | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00167 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM FXP4 NATIONAL | 6 ESTAG. | 194 | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00436 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | LAMINAÇÃO | LAMINAÇÃO EM CÉLULA | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,00015 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| LAMINAÇÃO A QUENTE | | <input checked="" type="radio"/> JAMO <input type="radio"/> GÁS <input type="radio"/> REX MAQ. <input type="radio"/> Caverão GÁS | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,09422 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| LAMINAÇÃO DE ROLO | | | 15730,0044 | 15730,0044 | 0,01122 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| LAMINAÇÃO DE BARRA | | | 15730,0044 | 15726,85903 | 0,01198 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| ACABAMENTO | ROSQUEAMENTO (PORCAS) | | 15726,85903 | 15726,85903 | 0,00020 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | USINAGEM | | 15726,85903 | 15723,71428 | 0,03255 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | FURAÇÃO | | 15723,71428 | 15723,71428 | 0,01383 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | MEDIDOR DE DUREZA AUTIMÁTICO | | 2000 | 15723,71428 | 15723,71428 | 0,67317 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | LIMPEZA (centrifuga) | | 15723,71428 | 15720,57017 | 0,01062 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | DOBRadeira | | 15720,57017 | 15720,57017 | 0,00163 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | TRATAMENTO TÉRMICO | | 15720,57017 | 15717,42669 | 0,63776 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | REPASSE DE ROSCA | | 15717,42669 | 15717,42669 | 0,00020 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | INJEÇÃO DE NYLON | | 15717,42669 | 15717,42669 | 0,01275 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ARRUELAMENTO | | 15717,42669 | 15717,42669 | 0,07749 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | OLEAMENTO | | 15717,42669 | 15717,42669 | 0,00405 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ZINCAGEM À FOGO | | 15717,42669 | 15717,42669 | 1,16000 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ZINCAGEM ELETROLÍTICA | | 15717,42669 | 15717,42669 | 0,39573 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ORGANO METÁLICO | <input checked="" type="radio"/> NORMAL <input type="radio"/> COM SELANTE <input type="radio"/> COLORIDO | | 15717,42669 | 15714,28383 | 0,53169 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | EMBALAGEM | | 15714,28383 | 15711,1416 | 0,15000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | EXPEDIÇÃO | | 15711,1416 | 15708 | 0,08655 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | DES-HIDROGENIZAÇÃO | | 15708 | 15708 | 0,48376 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| PROCESSO NÃO PREVISTO | | 15708 | 15708,000 | 5,00000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| VALORES PARA O PROCESSO NÃO PREVISTO | CUSTO POR Kg NO PROCESSO = | | R\$ 5,0000 | R\$/Kg | | | | |
| | PERDA PERCENTUAL DO PESO NO PROCESSO = | | 0,00% | %/Kg | | | | |

OBS.:

| PRAZOS E TEMPOS DE PRODUÇÃO | | | |
|---|-----------|---------|---|
| "LEAD TIME" Tempo mínimo de atravessamento do produto na produção para produção normal. | 15.408,13 | Minutos | Prazo de entrega para o pedido após a data do fechamento e retorno para engenharia é de ----> 88,70 DIAS |
| | 256,80 | Horas | |
| | 10,70 | Dias | |
| Prazo de entrega previsto para o Ferramental ? | 75 | Dias | |
| Tempo para transporte ? | 1 | Dias | |
| Tempo para o PCP fazer programação ? | 1 | Dias | |
| Tempo para projeto interno da engenharia = | 1 | Dias | |

| DADOS AUTO-CALCULADOS | | | | | |
|---|-----------|------------------------------------|--|-------------------------------|---|
| OS IMPOSTOS AUTO-CALCULADOS NÃO CONTEMPLAM "IPI" APENAS PIS+COFINS+ICMS | | | | | |
| QUANTIDADE EM Kg DE PRODUTO= | 15708,000 | COMPRA DE MATÉRIA PRIMA EM Kg = | 15865,36 | IMPOSTOS (PIS+COFINS+ICMS) | |
| PESO DO BLANQUE (Kg)= | 2,310 | | | 21,25% | |
| PESO DO PRODUTO (Kg) = | 2,310 | CUSTO DO PEDIDO V (sem impostos) V | CUSTO DO PEDIDO (sem impostos e fixos) V | CUSTO DA UNIDADE DO PRODUTO = | CUSTO SEM FIXOS |
| PERDA NO PROJETO (Kg)= | 0,000 | | | | 26,140 |
| PERDA TOTAL NO PROJETO(Kg)= | 0,000 | R\$ 177.753,18 | R\$ 168.361,05 | CUSTO DO Kg DO PRODUTO = | CUSTO COM FIXOS |
| TOTAL DE PERDAS (Kg)= | 157,360 | | | | 11,316 |
| DADOS COM BASE EM "CENTOS" 100 UNIDADES DE PRODUTO | | | | | |
| PESO DO % PRODUTO (Kg) = | 231,000 | CUSTO DO "CENTO" DE PRODUTO = | CUSTO SEM FIXOS | CUSTO COM FIXOS | CUSTOS DOS KILOS DE PRODUTOS ESTÃO CITADOS ACIMA. |
| UNIDADES EM 1 Kg DE PRODUTO = | 0,433 | | R\$ 2.475,898 | 2.614,017 | |

| RELATÓRIO DE PREÇOS COM CUSTOS FIXOS | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| MARGEM DE LUCRO | PREÇO COM IMPOSTOS | | | | PREÇO SEM IMPOSTOS | | | | FERRAMENTAL PAGO | |
| | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | LOTE MÍNIMO SUGERIDO | PREÇO DO PEDIDO SUGERIDO |
| 15% | R\$ 17,751 | R\$ 41,004 | R\$ 4.100,419 | R\$ 278.828,521 | R\$ 13,313 | R\$ 30,753 | R\$ 3.075,315 | R\$ 209.121,391 | 2.168 | R\$ 88.888,889 |
| 20% | R\$ 19,261 | R\$ 44,494 | R\$ 4.449,391 | R\$ 302.558,608 | R\$ 14,145 | R\$ 32,675 | R\$ 3.267,522 | R\$ 222.191,478 | 1.530 | R\$ 68.085,106 |
| 25% | R\$ 21,053 | R\$ 48,633 | R\$ 4.863,288 | R\$ 330.703,595 | R\$ 15,088 | R\$ 34,854 | R\$ 3.485,357 | R\$ 237.004,243 | 1.148 | R\$ 55.813,953 |
| 30% | R\$ 23,212 | R\$ 53,621 | R\$ 5.362,087 | R\$ 364.621,912 | R\$ 16,166 | R\$ 37,343 | R\$ 3.734,311 | R\$ 253.933,117 | 893 | R\$ 47.863,248 |

| RELATÓRIO DE PREÇOS SEM CUSTOS FIXOS | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| MARGEM DE contribuição M.C. | PREÇO COM IMPOSTOS | | | | PREÇO SEM IMPOSTOS | | | | FERRAMENTAL PAGO | |
| | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | LOTE MÍNIMO SUGERIDO | PREÇO DO PEDIDO SUGERIDO |
| 30% | R\$ 21,986 | R\$ 50,788 | R\$ 5.078,765 | R\$ 345.356,007 | R\$ 15,312 | R\$ 35,370 | R\$ 3.536,997 | R\$ 240.515,790 | 1.083 | R\$ 55.025,758 |
| 40% | R\$ 27,660 | R\$ 63,894 | R\$ 6.389,414 | R\$ 434.480,137 | R\$ 17,864 | R\$ 41,265 | R\$ 4.126,496 | R\$ 280.601,755 | 661 | R\$ 42.244,644 |
| 50% | R\$ 37,281 | R\$ 86,118 | R\$ 8.611,819 | R\$ 585.603,664 | R\$ 21,436 | R\$ 49,518 | R\$ 4.951,796 | R\$ 336.722,107 | 428 | R\$ 36.837,619 |
| 60% | R\$ 57,164 | R\$ 132,048 | R\$ 13.204,788 | R\$ 897.925,617 | R\$ 26,795 | R\$ 61,897 | R\$ 6.189,745 | R\$ 420.902,633 | 280 | R\$ 36.928,959 |

| ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA | | | |
|--|------------|-------|--------|
| Fica explícito que o projeto será economicamente viável se o preço praticado para a fabricação for algum dos preços acima sugeridos. APÓS ACORDADO PREÇO COM CLIENTE SOLICITAR DESENVOLVIMENTO DE DESENHOS E DOCUMENTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA ENGENHARIA. INFORMAR NUMERO DO PEDIDO E DATA | | | |
| OBSERVAÇÕES: | | | |
| PARTICIPANTE | FUNÇÃO | OBS.: | FUNÇÃO |
| | 0 | 0 | |
| ERNANI EDU EBLE | ENGENHEIRO | | |
| | 0 | 0 | |