

# ANÁLISE CRÍTICA DE FABRICAÇÃO

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

N.º: \*\*\*

Data: 06/11/2014

# REX

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

NOME DO EMITENTE: ERNANI EDU EBLE		GERENTE SOLICITANTE: FLÁVIA	
DESCRIÇÃO DO PRODUTO: BLADE BOLT GE M36 X 548		Furo (mm):	
Diametro externo (mm):	36	Comprimento (mm):	548
QUANTIDADE /PEÇAS : 40.000		Chave (mm):	
*CÓDIGO DA SOLICITAÇÃO DE ANALISE: ***		Aplicação: NÃO DESCRITO	
CÓDIGO DE PRODUTO (VENDAS) :		CÍDADO: CAMPINAS	
CLIENTE: GENERAL ELETRIC		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: 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 checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> SIM-Código REX:		GRAU/CLASSE: 10.9	
TIPO DE EMBALAGEM: NÃO ESPECIFICADO		ACABAMENTO (Trat.Superficial): ORGANOMETÁLICO	
QUANTIDADE DE PEÇAS DA AMOSTRA/LOTE: 50 PEÇAS		ENTREGA PREVISTA (AMOSTRA/LOTE): NÃO ESPECIFICADO	
CONSUMO MÉDIO PREVISTO: 3333 PEÇAS / MÊS		CERTIFICADO DE QUALIDADE DO PRODUTO: <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO	
CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS: <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO		REQUISITO DE IDENTIFICAÇÃO, RASTREABILIDADE OU EMBALAGEM: <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO	
QUAL: CORPO REBAIXADO		QUAL: <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO	
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 checked="" type="checkbox"/> INFORMAÇÕES DE PROJETOS ANTERIORES			
DESCRIÇÃO DOS ANEXOS:			
DESENHO REX:		CORRESPONDÊNCIA:	
REQUISITOS DE CLIENTE: DESENHO 113W2206		AMOSTRA:	
NORMAS: P14A-AL-0218		INFORMAÇÕES DE PROJETOS ANTERIORES: PEÇA SIMILAR AERIS-ACCIONA-WEG	

## 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 +OP	<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): ISSO 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 checked="" type="radio"/> SIM <input 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 PRODUZIR 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	ENG.

## 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) =	4,1000	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) =	3,0500				
TECNOLOGIA DO PRODUTO: <input type="radio"/> COMUM <input checked="" type="radio"/> MÉDIA <input type="radio"/> ALTA	COMPRAR NOVO FERRAMENTAL TERCEIRIZADO? INSERIR VALOR=>	R\$ 30.000,00			

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		154302,4669	154271,6126	0,00000	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	COALESCIMENTO		154271,6126	154271,6126	0,30035	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	FOSFATIZAÇÃO		154271,6126	154271,6126	0,05494	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	Corte automatico Franho		84 - 86	154271,6126	154271,6126	0,00847	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Corte automatico MD100		499	154271,6126	152744,1709	0,00847	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	CORTE			152744,1709	152744,1709	0,00544	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	TREFILAÇÃO			152744,1709	152713,6281	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		152713,6281	152713,6281	0,07840	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	POLYMASTER (PRÉ AQ INCLUSO)		18	152713,6281	152713,6281	0,03417	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
CONFORMAÇÃO	PRENSAS (VERTICAIS)		152713,6281	152713,6281	0,00496	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ESTAMPAGEM 2ESTAG. PQ.		152713,6281	152713,6281	0,00042	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ESTAMPAGEM 2ESTAG. GR.		152713,6281	152713,6281	0,00092	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ESTAMPAGEM 3 ESTAGIOS		152713,6281	152713,6281	0,00086	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ESTAMPAGEM MW-53	ESTAMP. A QUENTE		152713,6281	152713,6281	0,00960	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM MW-48	ESTAMP. A QUENTE		152713,6281	152713,6281	0,00491	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM MW-32	ESTAMP. A QUENTE		152713,6281	152713,6281	0,00588	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM BV6	4 ESTG.	133	152713,6281	152713,6281	0,00628	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM BR4	4 ESTG.	149	152713,6281	152713,6281	0,00326	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM SP-27 ou 26	4 ESTG.	191 / 195	152713,6281	152713,6281	0,00193	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM SP-57	4 ESTG.	193	152713,6281	152713,6281	0,00973	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM SP-37	4 ESTG.	192	152713,6281	152713,6281	0,00395	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM CBF-134S	4 ESTG.	135 / 197	152713,6281	152713,6281	0,00116	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM SP-58	5 ESTAG.	198	152713,6281	152713,6281	0,00763	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	NATIONAL S2 (PORCA)	5 ESTAG.	1002	152713,6281	152713,6281	0,00223	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM PORCA PQ.	5 ESTAG.		152713,6281	152713,6281	0,00037	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM PORCA MED.	5 ESTAG.		152713,6281	152713,6281	0,00071	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM PORCA GR.	5 ESTAG.		152713,6281	152713,6281	0,00127	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	ESTAMPAGEM FXP4 NATIONAL	6 ESTAG.	194	152713,6281	152713,6281	0,00330	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	LAMINAÇÃO	LAMINAÇÃO EM CÉLULA		152713,6281	152713,6281	0,00011	<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		152713,6281	152713,6281	0,09038	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
LAMINAÇÃO DE ROLO			152713,6281	152683,0915	0,00849	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
LAMINAÇÃO DE BARRA			152683,0915	152683,0915	0,00907	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
ACABAMENTO	ROSQUEAMENTO (PORCAS)		152683,0915	152683,0915	0,00015	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	USINAGEM		152683,0915	152652,561	0,02403	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	FURAÇÃO		152652,561	152652,561	0,01048	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	MEDIDOR DE DUREZA AUTIMÁTICO		2000	152652,561	152652,561	0,50984	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	LIMPEZA (centrifuga)		152652,561	152622,0366	0,01062	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	DOBRadeira		152622,0366	152622,0366	0,00123	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	TRATAMENTO TÉRMICO		152622,0366	152591,5183	0,63776	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	REPASSE DE ROSCA		152591,5183	152591,5183	0,00015	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	INJEÇÃO DE NYLON		152591,5183	152591,5183	0,01275	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ARRUELAMENTO		152591,5183	152591,5183	0,07749	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	OLEAMENTO		152591,5183	152591,5183	0,00405	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ZINCAGEM À FOGO		152591,5183	152591,5183	1,16000	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ZINCAGEM ELETROLÍTICA		152591,5183	152591,5183	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		152591,5183	152561,0061	0,53169	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	EMBALAGEM		152561,0061	152530,5	0,15000	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	EXPEDIÇÃO		152530,5	152500	0,08655	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
DELTA MKS - PROSDAC		152500	152500	4,75200	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
PROCESSO NÃO PREVISTO	USINAGEM DO CORPO / GRAVAÇÃO		152500	122000,000	2,00000	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
VALORES PARA O PROCESSO NÃO PREVISTO	CUSTO POR Kg NO PROCESSO =		R\$ 2,0000		R\$/Kg			
	PERDA PERCENTUAL DO PESO NO PROCESSO =		25,00%		%/Kg			

OBS.:

PRAZOS E TEMPOS DE PRODUÇÃO			
"LEAD TIME" Tempo mínimo de atravessamento do produto na produção para produção normal.	84.202,43	Minutos	Prazo de entrega para o pedido após a data do fechamento e retorno para engenharia é de ----> <b>109,47 DIAS</b>
	1.403,37	Horas	
	58,47	Dias	
Prazo de entrega previsto para o Ferramental ?	15	Dias	
Tempo para transporte ?	1	Dias	
Tempo para o PCP fazer programação ? (TRAT. SUPERF. PROSDAC)	25	Dias	
Tempo para projeto interno da engenharia =	10	Dias	

DADOS AUTO-CALCULADOS						
OS IMPOSTOS AUTO-CALCULADOS NÃO CONTEMPLAM "IPI" APENAS PIS+COFINS+ICMS						
QUANTIDADE EM Kg DE PRODUTO=	122000,000	COMPRA DE MATÉRIA PRIMA EM Kg =	196302,47	IMPOSTOS (PIS+COFINS+ICMS)		
PESO DO BLANQUE (Kg)=	4,100			21,25%		
PESO DO PRODUTO (Kg) =	3,050	CUSTO DO PEDIDO V (sem impostos) V	CUSTO DO PEDIDO (sem impostos e fixos) V	CUSTO DA UNIDADE DO PRODUTO =	CUSTO SEM FIXOS	CUSTO COM FIXOS
PERDA NO PROJETO (Kg)=	1,050				R\$ 30,192	32,016
PERDA TOTAL NO PROJETO(Kg)=	42000,000	R\$ 1.280.622,58	R\$ 1.207.676,33	CUSTO DO Kg DO PRODUTO =	CUSTO SEM FIXOS	CUSTO COM FIXOS
TOTAL DE PERDAS (Kg)=	74302,467				R\$ 9,899	10,497
DADOS COM BASE EM "CENTOS" 100 UNIDADES DE PRODUTO						
PESO DO % PRODUTO (Kg) =	305,000	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 =	0,328		R\$ 3.019,191	3.201,556		

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
30%	R\$ 21,532	R\$ 65,673	R\$ 6.567,295	R\$ 2.626.918,107	R\$ 14,996	R\$ 45,737	R\$ 4.573,652	R\$ 1.829.460,824	2.186	R\$ 143.589,744
40%	R\$ 27,089	R\$ 82,621	R\$ 8.262,081	R\$ 3.304.832,457	R\$ 17,495	R\$ 53,359	R\$ 5.335,927	R\$ 2.134.370,962	1.406	R\$ 116.129,032
50%	R\$ 36,511	R\$ 111,358	R\$ 11.135,848	R\$ 4.454.339,398	R\$ 20,994	R\$ 64,031	R\$ 6.403,113	R\$ 2.561.245,154	937	R\$ 104.347,826
60%	R\$ 55,984	R\$ 170,750	R\$ 17.074,968	R\$ 6.829.987,077	R\$ 26,242	R\$ 80,039	R\$ 8.003,891	R\$ 3.201.556,442	625	R\$ 106.666,667

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\$ 20,306	R\$ 61,932	R\$ 6.193,212	R\$ 2.477.284,770	R\$ 14,141	R\$ 43,131	R\$ 4.313,130	R\$ 1.725.251,893	2.699	R\$ 167.147,195
40%	R\$ 25,546	R\$ 77,915	R\$ 7.791,460	R\$ 3.116.584,065	R\$ 16,498	R\$ 50,320	R\$ 5.031,985	R\$ 2.012.793,876	1.639	R\$ 127.698,972
50%	R\$ 34,431	R\$ 105,015	R\$ 10.501,533	R\$ 4.200.613,306	R\$ 19,798	R\$ 60,384	R\$ 6.038,382	R\$ 2.415.352,651	1.058	R\$ 111.055,838
60%	R\$ 52,795	R\$ 161,024	R\$ 16.102,351	R\$ 6.440.940,402	R\$ 24,747	R\$ 75,480	R\$ 7.547,977	R\$ 3.019.190,813	690	R\$ 111.142,150

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
ERNANI EDU EBLE	ENG.	0	
		0	
		0	