



UFCD 5845 - Maquinação - Electroerosão CNC

Início	Duração	Fim	Formador
24 / 11 / 2014	50 Horas	30 / 01 / 2015	Hélder Nunes

Reflexão

A UFCD 5845, Maquinação - Electroerosão CNC, teve como objetivos identificar os principais tipos de electroerosadoras e suas características construtivas, bem como, identificar os seus principais acessórios e os sistemas de regulação e comando; descrever a nomenclatura e funcionamento dos diversos tipos de electro-erosadoras; identificar as aplicações e vantagens da electroerosão; identificar e caracterizar as principais operações de maquinação que podem ser realizadas neste tipo de máquinas ferramenta; caracterizar as ferramentas de corte utilizadas na electroerosão e respetivo princípio de funcionamento; identificar e aplicar a tecnologia relacionada com os elétrodos, polaridade, dielétricos, regime de corte, curvas teóricas de desempenho e aplicações; seleccionar os elétrodos, em conformidade com o material a trabalhar e o equipamento a utilizar; reconhecer a importância da refrigeração no bom desempenho da ferramenta e na qualidade do produto; interpretar corretamente um desenho técnico, no que respeita à operação a realizar em electroerosão; utilizar corretamente tabelas e ábacos de velocidades de corte, avanço e rotação; seleccionar os parâmetros de corte em função do material a maquinar e da ferramenta a utilizar; identificar e realizar as operações na electroerosadora, a partir dos dados da ficha de trabalho e do respetivo desenho técnico; maquinar peças metálicas e não metálicas, unitárias ou em série, regulando e operando a electroerosadora; testar e utilizar o programa de fabrico para C.N.C.; regular, operar e controlar o processo de maquinação, na electroerosadora com Comando Numérico Computorizado (C.N.C.); proceder ao controle dimensional, de formas, do estado de superfície e outras características da peça, durante as diversas fases de fabrico, de acordo com as especificações técnicas.



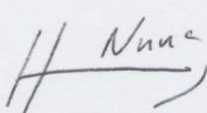
Nesta UFCD abordou-se temas como a introdução á electroerosadora, princípios de funcionamento e aplicações, definições e conceitos, propriedades fundamentais da electroerosão e descrição do processo, adquirindo-se um conjunto de novas competências mediante o possível visto que as instalações do IEFP não dispõe de electroerosadoras.

Apesar das limitações, ocupar o tempo a maquinar peças no torno e fresa CNC foi bom, para adquirir mais destreza no manuseamento de máquinas e possuir mais competências técnicas sobre as mesmas, de modo a aprofundar e consolidar conhecimentos que já existiam aos comandos do Torno e Fresadora CNC.

Como evidência anexo a esta reflexão o relatório gerado em software MasterCam de uma peça de avaliação maquinada pelo processo de electroerosão.

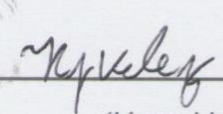
Évora, 30 de Janeiro de 2015.

O formador



(Hélder Nunes)

O formando



(Hugo Velez)



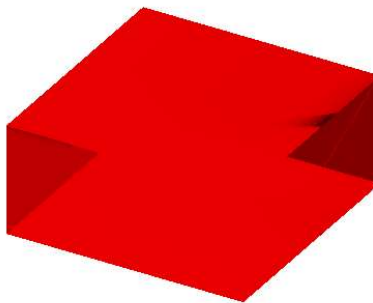
Setup Sheet Report

HAAS-X5

GENERAL INFORMATION

PROJECT NAME:	Exerciciocio 1	
CUSTOMER NAME:	_	
PROGRAMMER:	Hugo Velez	
DRAWING:	_	REVISION: _
DATE:	30 de janeiro de 2015	
TIME:	16:30	

C:\USERS\HUGO VELEZ\TÉCNICO DE MAQUINAÇÃO CNC\UFCD 5845 - MAQUINAÇÃO - ELECTROEROSÃO CNC\ELECTROEROSÃO\EX1.MCX-5

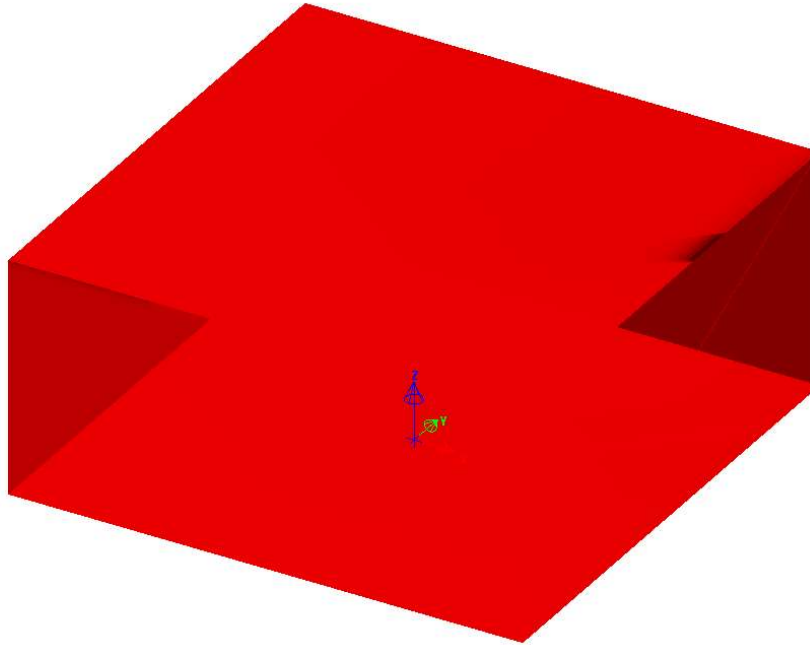


Gview:Not Saved WCS:TOP T/Cplane:TOP

19.955
Metric

COMMENTS

STOCK / SAFEZONE INFO



STOCK:	YES
SHAPE:	Box
SIZE:	55.0, 55.0, 25.0
RADIUS:	NA
LENGTH:	NA
AXIS:	NA
FILE:	NA
IDN:	NA

SAFEZONE:	NO
SHAPE:	NA
SIZE:	NA
RADIUS:	NA
LENGTH:	NA
AXIS:	NA

C:\USERS\HUGO VELEZ\DOCUMENTS\MY MCAMX5\MILL\NC\I001

CYCLE TIME: 0 HOURS, 0 MINUTES, 6 SECONDS

OPERATION LIST

OPERATION INFO

Peck Drill (Furo c/incrementos)

CYCLE TIME: 0 HOURS, 0 MINUTES, 6 SECONDS
COMMENT: –

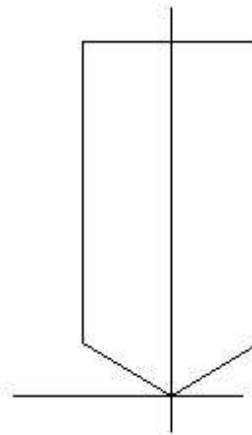
PROGRAM NUMBER: 0
SPINDLE SPEED: 2291 RPM
FEEDRATE: 549.84 mm/min
CLEARANCE PLANE: 50.0
RETRACT PLANE: 25.0
FEED PLANE: 50.0
DEPTH: 0.0
STOCK TO LEAVE: 0.0
COMP TO TIP: NO
WORK OFFSET: 0



TOOL INFO

#1 - M10.00 DRILL - BROCA D10

TYPE: Drill
NUMBER: 1
DIAMETER: 10.0
CORNER RADIUS: 0.0
LENGTH OFFSET: 0
DIAMETER OFFSET: 0
MATERIAL: –
NUMBER OF FLUTES: 2
FPT: 0.12
SFM: 71.976
MFG CODE: –
HOLDER:
TIME: 00:00:06

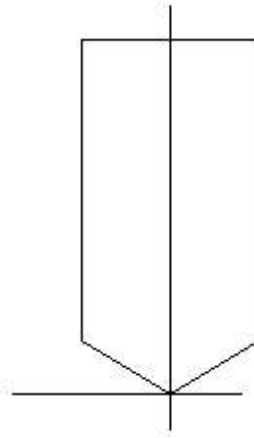


TOOL LIST

Sorted: NO

TOOL INFO **#1 - M10.00 DRILL - BROCA D10**

TYPE:	Drill
NUMBER:	1
DIAMETER:	10.0
CORNER RADIUS:	0.0
LENGTH OFFSET:	0
DIAMETER OFFSET:	0
MATERIAL:	—
NUMBER OF FLUTES:	2
FPT:	0.12
SFM:	71.976
MFG CODE:	—
HOLDER:	
TIME:	00:00:06



USED BY OPERATION:	#	All operations
--------------------	---	----------------

WORK OFFSETS**OFFSET INFO**

NUMBER:	0	VNUM:	1	ORIGIN:	0.0, 0.0, 0.0
---------	---	-------	---	---------	---------------

USED BY OPERATION:	#	All operations
--------------------	---	----------------



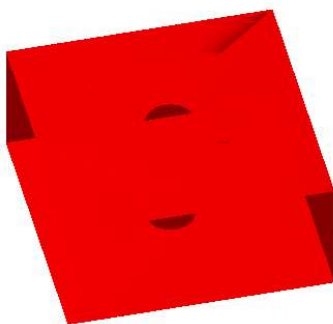
Setup Sheet Report

Generic Wire EDM MM

GENERAL INFORMATION

PROJECT NAME:	Exerciocio 1	
CUSTOMER NAME:	_	
PROGRAMMER:	Hugo Velez	
DRAWING:	_	REVISION: _
DATE:	30 de janeiro de 2015	
TIME:	16:32	

C:\USERS\HUGO VELEZ\TÉCNICO DE MAQUINAÇÃO CNC\UFCD 5845 - MAQUINAÇÃO - ELECTROEROSÃO CNC\ELECTROEROSÃO\EX1.MCX-5

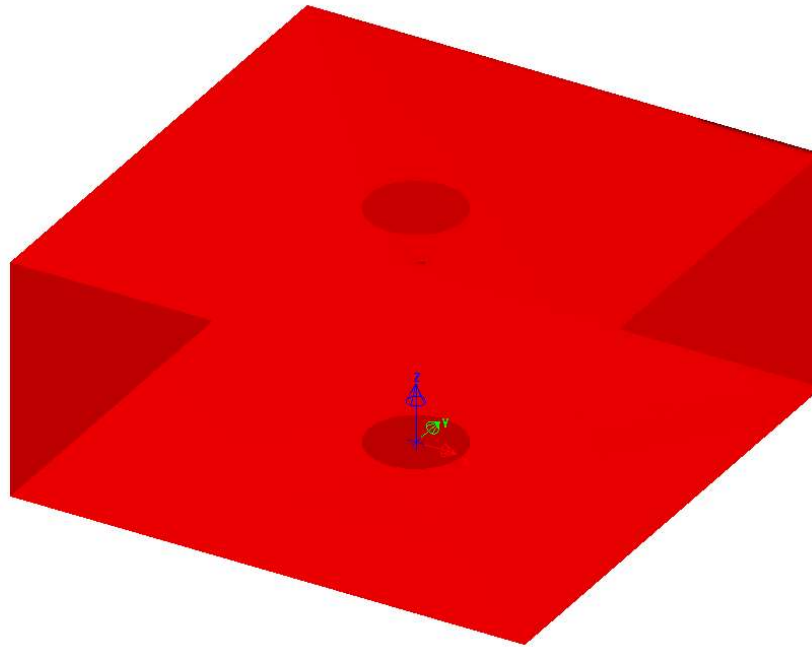


Gview:Not Saved WCS:TOP T/Cplane:TOP



COMMENTS

STOCK / SAFEZONE INFO



STOCK:	YES
SHAPE:	File
SIZE:	NA
RADIUS:	0.0
LENGTH:	0.0
AXIS:	NA
FILE:	C:\USERS\HUGO
IDN:	VELEZ\TÉCNICO DE
	MAQUINAÇÃO
	CNC\MASTERCAMELETROEROS

SAFEZONE:	NO
SHAPE:	NA
SIZE:	NA
RADIUS:	NA
LENGTH:	NA
AXIS:	NA

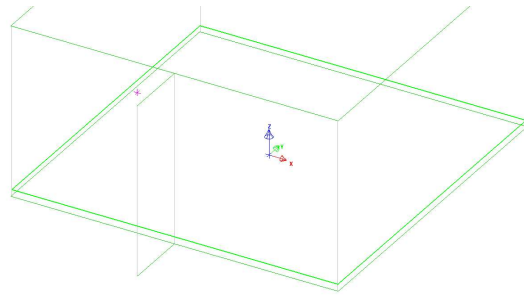
C:\USERS\HUGO VELEZ\DOCUMENTS\MY MCAMX5\WIRE\NC\T.1

OPERATION LIST

OPERATION INFO Wire Contour

PATH LENGTH: 220.0
COMMENT: —

WIRE DIAMETER: 0.2
WIRE TYPE:
TAPER: NA
UV HEIGHT: 25.0
XY HEIGHT: -1.0
LAND HEIGHT: 50.0
THREAD POSITION: 0.0, 0.0, 27.0
CUT POSITION: 0.0, 0.0, 27.0
START POSITION: 0.0, 0.0, 0.0



PASS INFO (POWER SETTINGS)

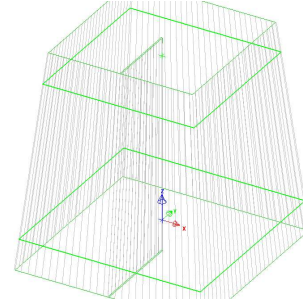
LIBRARY: C:\USERS\PUBLIC\DOCUMENTS\SHARED
MCAMX5\WIRE\POWER\WIRE_MM.POWER

NUMBER	CONDITION CODE	OFFSET
1	101	0.0

OPERATION INFO**Wire 4-Axis**

PATH LENGTH:	154.977
COMMENT:	—

WIRE DIAMETER:	0.2
WIRE TYPE:	
TAPER:	4-Axis
UV HEIGHT:	26.0
XY HEIGHT:	-1.0
LAND HEIGHT:	NA
THREAD POSITION:	0.0, 0.0, 27.0
CUT POSITION:	0.0, 0.0, 27.0
START POSITION:	0.0, 0.0, 0.0

**PASS INFO (POWER SETTINGS)**

LIBRARY:	C:\USERS\PUBLIC\DOCUMENTS\SHARED MCAMX5\WIRE\POWER\WIRE_MM.POWER
----------	---------------------------------------------------------------------

NUMBER	CONDITION CODE	OFFSET
1	101	0.0