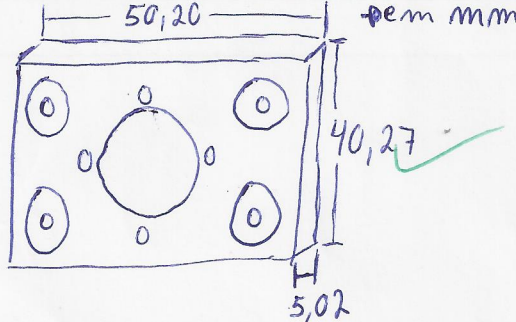


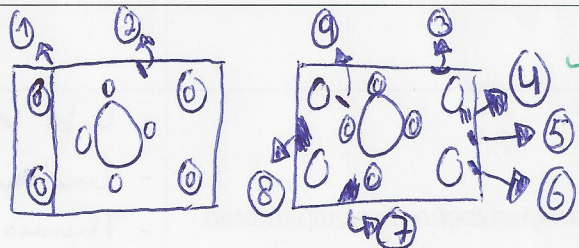


Atividade Prática – Ensaios Não Destrutivos

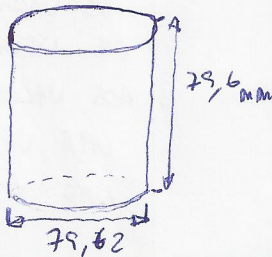
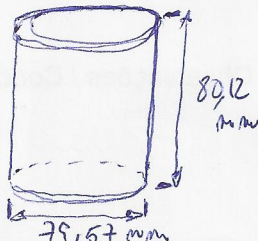
INSPEÇÃO VISUAL

Princípio físico	Luz (ondas eletromagnéticas) ✓
Capacidade de deteção	Ensaio superficial ✓
Etapas do processo	- Limpeza com MEK ✓ - Observação com lupa ✓ <u>Microscópio?</u>
Caracterização do equipamento	- Lupa muito toyo (15x) ✓ - Luxímetro Testo 545 ✓ - Termómetro digital - Paquímetro digital Beta 1615-DAT <u>Microscópio?</u>
Condições do ensaio (temperatura e humidade)	- Temperatura 21,3°C ✓ - Humidade 77% ✓ - Iluminosidade 433 luxes ✓
Caracterização do provete	- Peça de alumínio retangular, pequenas dimensões e com tratamento por conversão química Chromibel ✓
Desenho esquemático	

INSPEÇÃO VISUAL – Análise do ensaio

Número de defeitos detetados	- 16 defeitos ✓
Tipo de defeitos detetados	- Riscos, fissuras, marcas de fencimento, mochas.
Dimensões dos defeitos	1 - 40,25 (largura da peça) 6 - 3,82 (Valores em mm) 2 - 0,85 7 - 5,42 3 - 3,48 8 - 6,15 4 - 7,14 9 - 3,16 ✓ 5 - 3,75 Nota: o restantes são riscos de pequenas dimensões
Localização dos defeitos	
Observações / Conclusões	A peça apresenta inúmeros riscos de menores dimensões, marcas de fencimento e algumas mochas, traços vincados e fissuras. Os riscos de menores dimensões são impossíveis de quantificar.

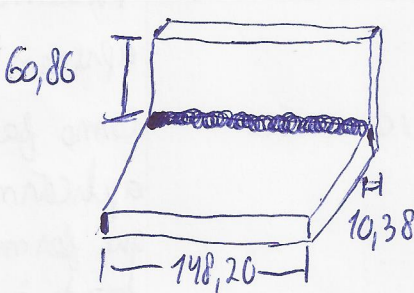
INSPEÇÃO POR ULTRASSONS

Princípio físico	SON (ONDAS ULTRASSÓNICAS) ✓ ondas sonoras / mecânicas.
Capacidade de deteção	ENSAIO VOLUMÉTRICO ✓
Etapas do processo	- LINHA COM TEK - OBSERVAÇÃO COM "PRECISION ULTRASONIC T6900" MEDIDOR DE ESPESORAS POR ULTRASSON ✓
Caracterização do equipamento	- NTD SYSTEMS T6900 PRECISION ULTRASONIC THICKNESS GAGE. ✓ - PAQUETE DIGITAL ✓
Condições do ensaio (temperatura e humidade)	- TEMPERATURA 22,9 °C ✓ - HUMIDADE 77% ✓
Caracterização do provete	PEÇA CILÍNDRICA DE ALUMÍNIO SEM TRATAMENTO ✓
Desenho esquemático	ULTRASSON ✓  PAQUETE T6900 ✓ 

INSPEÇÃO POR ULTRASSONS – Análise do ensaio

Número de defeitos detetados	
Tipo de defeitos detetados	
Dimensões dos defeitos	
Localização dos defeitos	
Observações / Conclusões	O EQUIPAMENTO NÃO LÊ DEFEITOS; ✓ OS VALORES MEDIDOS COM O EQUIPAMENTO DE ULTRASSOM VARIAM UM POUCO EM RELAÇÃO AOS VALORES MEDIDOS COM O RÁQUIMETRO, ORA VEZ QUE A SUPERFÍCIE DA PEÇA NÃO É REGULAR.

INSPEÇÃO POR LÍQUIDOS PENETRANTES

Princípio físico	capilaridade (líquido penetrante) ✓
Capacidade de deteção	ensaio superficial ✓
Etapas do processo	- Limpeza da peça com MEK - Aplicar líquido penetrante "Crack 120" ✓ - Aplicar líquido dissolvente "Crack 110" - Aplicar amido para revelar possíveis fissuras
Caracterização do equipamento	Detengente dissolvente Crack 110 ✓ Líquido penetrante encarnado crack 120 Farinha de amido
Condições do ensaio (temperatura e humidade)	Temperatura - 23,1°C ✓ Humidade - 77%
Caracterização do provete	Peça de aço soldada em "T" sem tratamento ✓
Desenho esquemático	 *em mm ✓

INSPEÇÃO POR LÍQUIDOS PENETRANTES

- Análise do ensaio

Número de defeitos detetados	8 mais visíveis 59 no total
Tipo de defeitos detetados	Manchas e pontos de líquido penetrante absorvidos pelo revelador.
Dimensões dos defeitos	Alguns de maior dimensão visíveis a olho nu.
Localização dos defeitos	No cordão de solda, em toda a sua extensão
Observações / Conclusões	Pudemos observar que a soldadura apresentava bastantes fissuras, como foi possível observar após aplicarmos o revelador (amido), o que formou manchas e pequenos pontos devido à absorção do líquido penetrante

Responsáveis pela inspeção: Luís Mendes, Pedro Horta, Rui Vanda

Data: 21/07/2016

Classificação: Muito Bom (17,5)

Formadora: Rita Bento