



ASIGNATURA: MÁQUINAS TÉRMICAS –AÑO 2021

CODIGO: 95-0030

NIVEL: 4° AÑO

MODALIDAD DE CURSADO: ANUAL

PROFESOR A CARGO: ING. RUIZ MARCOS ANDRES

AUXILIAR JTP: ING. WALTER CAPELETTI

PRACTICO N° 1

Ejercicio N° 1:

Determinar el equivalente en agua del Calorímetro de MAHLER.

Determinar el equivalente en agua de un calorímetro en base a los siguientes datos relevados.

Datos y resultados del ensayo:

- Combustible patrón utilizado: Acido Benzoico.
- Poder calorífico del ácido benzoico: 6324 cal/grs.
- Peso del alambre de ignición: 0,0116 grs.
- Peso del combustible más alambre de ignición: 0,9627 grs.
- Calor de fusión del alambre utilizado: 1600 cal/grs.
- Incremento de temperatura corregida: 2,37 °C.
- Corrección por el ácido nítrico formado: 545,47 cal.
- Corrección por el ácido sulfúrico formado: 380,2 cal.
- Masa del agua del calorímetro: 2200 grs.

Ejercicio N° 2:

Determinación del poder calorífico en combustibles sólidos utilizando el calorímetro de MAHLER.

Determinar el poder calorífico del combustible sólido en base a los siguientes datos obtenidos:

- Peso del combustible mas alambre de Ignición: 1,22 grs.
- Peso del alambre de Ignición: 0,015 grs.
- Equivalente en agua del calorímetro: 374 grs.
- Peso del agua colocada en el calorímetro: 2500 grs.
- Calor de fusión del alambre: 1600 cal/grs.
- Corrección por ácido nítrico: 5,78 cal.
- Corrección por azufre: 21,42 cal.
- Peso del tubo en "U" de (Cl₂ Ca = cloruro de calcio) antes de la absorción: 47,302 grs.
- Peso del tubo en "U" de (Cl₂ Ca = cloruro de calcio) después de la absorción: 48,76 grs.



Temperaturas leídas:

0´	17,786 °C	9´	19,800 °C
1´	17,789 °C	10´	20,650 °C
2´	17,792 °C	11´	20,667 °C
3´	17,795 °C	12´	20,670 °C
4´	17,798 °C	13´	20,668 °C
5´	17,801 °C	14´	20,665 °C
6´	18,502 °C	15´	20,663 °C
7´	19,150 °C	16´	20,661 °C
8´	19,410 °C		

Ejercicio N° 3:

Determinación del poder calorífico de los combustibles líquidos y gaseosos utilizando el calorímetro del JUNKER.

Datos y resultados del ensayo:

- Combustible en ensayo: nafta
- Temperatura ambiente: 17 °C
- Temperatura de salida de los gases: 17,5 °C
- Temperatura del agua a la salida: 23,16 °C
- Temperatura del agua a la entrada: 13,5 °C
- Peso medido del agua en circulación: 11460 grs
- Peso medido del combustible consumido: 10 grs
- Peso del agua condensada (de combustible) medido: 12 grs