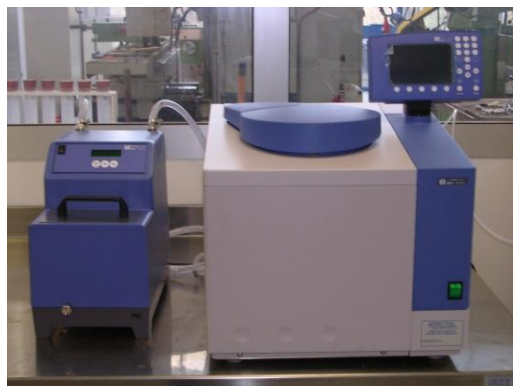


### OBIETTIVO & METODO

L'analisi del potere calorifico superiore si basa sulla determinazione dell'energia liberata dalla combustione completa di un combustibile, in presenza di elevata concentrazione di ossigeno, mediante misura dell'incremento di temperatura di una massa nota di acqua. Il risultato dell'analisi viene espresso in J/g su sostanza secca.

Il dato è fondamentale per valutazioni di tipo energetico della biomassa.



*Calorimetro in dotazione al Laboratorio Biomasse*

### STRUMENTAZIONE e CONDIZIONI

Calorimetro e refrigeratore  
Bilancia analitica  
Metodo operativo dello strumento: adiabatico  
Quantità campione: 0,3 – 0,9 g

### NORMATIVE APPLICATE

**UNI EN 14918:2010** - Biocombustibili solidi  
- Determinazione del potere calorifico  
**UNI EN 14780:2011** – Biocombustibili solidi  
– Metodi per la preparazione del campione

### IMPORTANZA DEL DATO

Il potere calorifico superiore (PCS) rappresenta il valore energetico intrinseco di un combustibile. Attraverso il dato del contenuto in idrogeno è possibile determinare il potere calorifico inferiore (PCI). Questo dato, espresso sul tal quale (noto come potere calorifico netto) è basilare per valutazioni energetiche ed economiche della biomassa.

La composizione chimica delle biomasse incide profondamente sul valore del potere calorifico: differenze importanti ci sono tra biomasse da oleaginose (grassi e oli vegetali) e lignocellulosiche quest'ultime prevalentemente costituite da emicellulosa, cellulosa e lignina.