

Scheda tecnica

Calorimetro

Descrizione	<p>Lo strumento deve essere in grado di misurare il potere calorifico inferiore delle diverse varietà di legnami, degli oli vegetali, dei residui forestali e agricoli.</p> <p>L'apparecchiatura è costituita da un'unità a funzionamento automatico, dotata del sistema di dosaggio dell'acqua e da una bomba calorimetrica di Mahler.</p> <p>Il calorimetro dispone di un sistema di ricircolo dell'acqua a circuito chiuso. La bomba in dotazione deve essere realizzata in materiale resistente alla corrosione ed in particolare agli alogeni, avere un volume di 1 litro ed essere tarata per una pressione massima di 350 Bar. Il sistema di carico dell'ossigeno deve essere dotato di regolatore automatico di pressione tarato a 30 Bar.</p> <p>Il sistema di evacuazione dei gas di combustione deve essere regolato in modo tale da consentire il prelievo ed il recupero del gas per l'analisi chimica.</p> <p>Range operativo: da 12 MJ/kg a 38 MJ/kg (per 1 grammo di campione);</p> <p>Precisione: ≤ 0.05 % RSD basato su analisi di acido benzoico, 1 g</p> <p>Risoluzione: 1 BTU/lb ; 0,1 cal/g ; 0,001 MJ/Kg ; 0,1 Kcal/100 g</p> <p>Risoluzione della temperatura misurata: 0,0001 °C</p> <p>Durata dell'analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodo di Regnault-Pfaundler - 20 minuti - Metodo Precision - 8 minuti - Metodo Predictive - 4,5 ÷ 7,5 minuti
Conformità	L'apparecchiatura deve essere rispondente alle normative ASTM e CE e alle norme in materia di sicurezza in Laboratorio e sicurezza degli operatori.
Sistema di controllo	<p>Il sistema è interfacciato ad un Personal Computer tramite porta USB e gestito con software sviluppato in ambiente Vista. La gestione delle temperature del Vessel e della camicia interna deve essere automatica. Il personal computer deve avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Case Midi tower, motherboard Asus P5K-SE P35 4DDR2 SATA GLAN, Processore Intel core 2 DUO E6750 + ventola, HD MAXTOR STM 3250820/310AS/250GB SATA2 8 MB, scheda video ASUS Nvidia GF8500GT Silent 512 M DDR2 HDTVDI PCI-E SAMSUNG SH-S202J 20X DVD +/- RW DualLayer + Software, RAM CORSAIR DDR2 8500 (1066MHz) 2X1 GB, tastiera e mouse ottico no cordless, Monitor LCD 17 ", porte USB, porte seriali, uscite rete. Sistema operativo Windows VISTA Business OEM, Office Professional 2007 OEM. Stampante HP Laserjet colori.</p> <p>Software di gestione dell'apparecchiatura conforme al Bollettino FDA 21 CFR parte 11 o equivalente. Trasmissione automatica a fine analisi via rete ethernet standard dei dati di analisi selezionati dall'operatore.</p>
Documentazione	Manuali d'uso e manutenzione redatti in lingua italiana. Istruzioni per l'operatività in condizioni di sicurezza
Consumi	Nell'offerta dovranno essere indicati i consumi di gas, idrici, energetici e le dimensioni di ingombro dell'apparecchiatura.
Materiale a integrazione della fornitura	Materiali di riferimento (acido benzoico); Set di materiali consumabili per 1000 analisi.
Garanzia	Periodo di garanzia non inferiore a anni 2 su tutti i componenti dell'apparecchiatura.
Installazione e collaudo	Compresa nel prezzo l'installazione presso il centro di Macchiareddu, o presso altra sede indicata da Sardegna Ricerche, compreso pure ogni onere per il posizionamento, collegamento alla rete, test, collaudi e quant'altro necessario per la consegna del sistema reso perfettamente funzionante. Devono essere inoltre indicate tutte le opere con le relative specifiche, escluse dalla fornitura, ma necessarie all'installazione.
Manutenzione ed assistenza	Deve essere previsto un opportuno servizio di assistenza e manutenzione nella sede di Macchiareddu o in altra sede indicata dal responsabile del procedimento a seguito della stipula del contratto; di tale servizio dovranno essere indicate tutte le modalità e la tempistica di intervento.
Istruzione del personale	Compreso nel prezzo un opportuno corso di formazione per l'utilizzo delle funzioni di base e delle funzioni previste dal sistema.