Časť II.

Číslo položky – 4

**Názov zariadenia :**  Elektrická tavná pec

**Základný popis zariadenia**

Plne automatická jednopolohová elektrická tavná pec na automatickú prípravu vzoriek vo forme guľôčok na XRF analýzu a vo forme roztoku (tavenie boritanov a peroxidov) na následnú analýzu kremičitanov pomocou ICP OES, ICP-MS alebo AAS.

**Požadovaná minimálna technická špecifikácia**

* Plne automatická jednopolohová elektrická tavná pec na automatickú prípravu vzoriek vo forme guľôčok na XRF analýzu a vo forme roztoku (tavenie boritanov a peroxidov) na následnú analýzu kremičitanov pomocou ICP OES, ICP-MS alebo AAS.
* Rýchlosť tavenia musí byť min. 4 sklenené guľôčky alebo min. 6 roztokov za hodinu.
* Zmena medzi tavením guľôčok a prípravou roztoku nesmie vyžadovať použitie žiadnych prístrojov.
* Požadujeme automatickú zmenu len výberom príslušného programu a umiestnením odlievacej misky (príprava guľôčok) alebo kadičky s príslušným zriedeným roztokom kyseliny.
* Miešanie roztoku v kadičke musí byť automatické elektromagnetické.
* Súčasťou dodávky musia byť :
  + všetky potrebné držiaky na odlievanie do guľôčok a teflónová kadička s elektromagnetickým miešadlom na prípravu roztoku.
  + 1 téglik zo zliatiny Pt/Au (95/5 %) 30g.
  + 1 pevná odlievacia miska s plochým dnom s hrúbkou najmenej 1 mm na prípravu guľôčok zo zliatiny Pt/Au (95/5 %) 48 g s priemerom 40 mm.
* Požadujeme vysokú stabilitu kontroly teploty taviaceho procesu a zobrazenie aktuálnej teploty tavenia s presnosťou ± 1 °C.
* Zariadenie musí pracovať na princípe odporového ohrevu.
* Teplota tavenia musí byť nastaviteľná minimálne v rozsahu
  + minimálna teplota max. 500°C
  + maximálna teplota min. 1 200 °C.
* Zariadenie musí umožňovať použite odlievacích misiek s plochým dnom s vnútorným priemerom až do min. 40 mm a vnútornou výškou min. 4,8 mm
* Zariadenie musí umožňovať:
  + jednoduchou údržbu zo strany používateľa.
  + Jednoduchú výmenu držiakov pohárov a odlievacích misiek, keramiky pece a vykurovacích telies používateľom.
* Elektrické pripojenie - 240 V, 50 Hz, maximálne 20 A.
* Kompaktné rozmery - maximálne 55 cm (výška) x 60 cm (hĺbka) x 55 cm (šírka).
* Hmotnosť max. 40 kg.
* Taviaca pec musí pracovať bez pripojenia na externé médiá, ako je chladiaca voda alebo stlačený vzduch.

**Požadované podmienky riadenia procesu tavenia**

* Taviaca pec musí byť riadená internou procesorovou jednotkou s dotykovým displejom.
* Riadiaci systém musí výrobca dodať s min. 9 preddefinovanými metódami tavenia pre základné typy materiálov, uloženými vo vnútornej pamäti riadiaceho systému,
* Riadiaci systém musí mať dostatočná internú pamäť na uloženie minimálne 100 užívateľských programov tavenia.
* Riadiaci systém musí umožniť export programov tavenia na externé pamäťové médiá prostredníctvom rozhrania USB.

**Minimálne požadované postupy a kroky pre programovanie taviaceho procesu:**

* možnosť rozdeliť proces tavenia do niekoľkých krokov,
* nastavenie teploty v danom kroku programu tavenia,
* nastavenie doby udržiavania teploty,
* nastavenie rýchlosti ohrevu,
* nastavenie rýchlosti a uhla naklonenia téglika,
* nastavenie prietoku chladiaceho vzduchu počas chladenia misky (automatická príprava perličiek),
* nastavenie rýchlosti otáčania magnetického miešadla pri nalievaní taveniny do zavedeného roztoku (automatická príprava roztoku).

**Minimálne požiadavky na bezpečnosť prevádzky**

* Minimálne dvojúrovňový užívateľský prístup, pričom úroveň umožňujúca programovanie programov taveniny musí byť chránená heslom.
* Taviaci priestor a priestor, kde sa manipuluje s horúcimi dielmi a taveninou, musia byť počas celého procesu tavenia úplne uzavreté, vrátane procesu nalievania taveniny do misky alebo roztoku.
* Zariadenie musí byť vybavené priehľadnými bezpečnostnými dverami, ktoré sú počas celého procesu tavenia zablokované a účinne zabraňujú kontaktu obsluhy s horúcimi časťami taviaceho zariadenia.
* Celý proces tavenia musí byť plne automatický a musí vylučovať akúkoľvek manipuláciu s horúcimi časťami zo strany používateľa.
* Zariadenie musí byť vybavené bezpečnostným spínačom na rýchle zastavenie procesu tavenia obsluhou.

**Doprava na miesto inštalácie, inštalácia a dokumentácia**

* Zariadenie musí byť dodané na miesto inštalácie, odborne nainštalované.
* Dodávateľ musí zabezpečiť odborné zaškolenie obsluhy zariadenia - Elektrická tavná pec.
* Súčasťou dodávky musí byť aj podrobný návod na použitie v slovenskom, českom, alebo anglickom jazyku.

**Záruka, servis a podpora**

* Zariadenie musí byť dodané so záručnou dobou 24 mesiacov.
* Dodávateľ musí zabezpečiť servisného technika so skúsenosťami so servisom ponúkaného taviaceho zariadenia a pracovníka na odbornú prípravu taviacich programov.