

LABIMEX CZ s.r.o.

VYBAVENÍ LABORATORÍ A ZKUŠEBEN, PRŮMYSLOVÉ APLIKACE

Počernická 96, 108 00 Praha 10, IČO: 28 18 78 90 DIČ: CZ28187890 MOS
Praha C/131577

VŠCHT v Praze
Technická 1905/5
166 28 Praha 6- Dejvice

Nabídka č. 502/MP/2018

Praha 1. 11. 2018

Komora se simulací slunečního záření

Přístroj Q-SUN Xe 3HSC - xenonový osvit s řízením relativní vlhkosti vzduchu, teploty černého panelu a teploty v komoře při zkoušce a s programovatelným ostřikem vzorků demivodou pro urychlené stárnutí materiálů v souladu s normami ČSN EN ISO 16474-2 a ČSN EN ISO 4892-2

Výhody:

- Celé spektrum xenonového světla s filtrací pro dosažení SPD dle CIE č.85, tab 4
- Možnost dodávek filtrů pro oddělení různých složek, zde v dodávce Daylight Q a Window Glass Q filtry pro simulaci podmínek denního světla a denního světla za sklem
- Výměna lamp se provádí bez manipulace s filtry, provádí uživatel
- Solar Eye™ systém – kontinuální radiometrická kontrola intenzity záření s následnou regulací osvitů vzorků
- Ostřík vzorků demineralizovanou vodou např. dle ISO 4892-2
- Řízení relativní vlhkosti vzduchu se zpětnou vazbou, kapacitní čidlo
- Možnost ISO 9000 kalibrace kalibračním radiometrem a teploměrem s metrologickou návazností
- Kontrola teploty na černém panelu a teploty vzduchu v komoře (zde nabízen IBP izolovaný černý panel)
- Integrovaný ovládací panel pro programování zkoušek a kontrolu všech nastavených parametrů, diagnostika stroje, stálé zobrazení nastavených a aktuálních hodnot
- Soulad s ISO a ASTM normami
- **Možnost uchycení a testování prostorových vzorků a uchycení plochých vzorků**
- AutoCal™ – systém pro rychlou a snadnou kalibraci bez zásahů obsluhy do řídicího panelu - vyloučení lidského faktoru, nemožnost chybného nastavení obsluhou
- Nízké provozní náklady stroje chlazeného okolním vzduchem bez nároku na čistou chladicí vodu
- Nízká pořizovací hodnota náhradních vzduchem chlazených xenonových výbojek,
- Dlouhodobá životnost světelných filtrů, nízká pořizovací cena
- **volitelně: Výběr vlnové délky pro kontrolu záření sensory 340 nm , 420 nm a TUV sensory, zde osazeny pouze sensory TUV (300-400nm)**
- Jednoduchý systém přestavení stroje ve specifikaci OUTDOOR na INDOOR
- Jištění obsluhy proti ozáření UV světlem – zabezpečení dveří zkušebního prostoru i dveří strojovny stroje
- zabezpečení poškození stroje - sensory přehřátí

- ovládání přes programovatelný tlačítkový panel se zobrazením aktuálních hodnot na displeji
- včetně dodávky záznamového software, připojení Ethernet
- přístroj mobilní na pojezdových kolech

Technické parametry:

Světelný zdroj:

3x Xenonová výbojka o regulov. výkonu do 1800 W, celkem tedy 5400W

výměna lamp dle nastavené intenzity osvětlení po 1500 - 2000h, zajišťuje obsluhu stroje, časová náročnost max. 15 minut pro celý stroj, při výměně lamp se nemanipuluje s filtry

Teplota černého panelu

izolovaný černý panel 36 - 120°C pro IBP (v nabídce)
neizolovaný černý panel 35-110°C BST (není v nabídce)

Teplota zkušebního prostoru:

regulovatelná od 15°C do 65°C (teplota v objemu vzduchu, nízké teploty dosahovány použitím chladicího příslušenství vstupního vzduchu - chilleru)

Relativní vlhkost:

od 20% do 95% relativní vlhkosti
bez regulace vlhkosti je možno dosahovat i nižších rel. vlhkostí v závislosti na teplotě

Vlhčení vzduchu je zabezpečeno vypařováním vody ve stacionárním zvlhčovači o vysoké a regulované teplotě

Poznámka:

Parametry nastavení stroje jsou na sobě závislé dle fyzikálních zákonů.

Teplota BP resp. IPB je závislá na intenzitě osvětlení a teplotě zkušebního prostoru. Není možno nastavit všechny kombinace teplot a intenzit záření, což je dáno fyzikálními zákony. Při osvětlení bude vždy teplota BP resp. IPB vyšší než teplota pracovního prostoru.

Podobně i hodnoty relativní vlhkosti jsou závislé na ostatních parametrech.

Běžné regulované intenzity záření: max. 1 458W/m² pro 300 – 3000nm

max. 784W/m² (měřeno pro 300-800nm)
- daylight Q filtr, outdoor podmínky

20-75W/m² (měřeno pro TUV 300-400nm)
- daylight Q filtr, outdoor podmínky

0,25 – 0,68W/m²@340nm (měřeno pro 340 nm)
- daylight filtr pro outdoor podmínky

Max. 1 261W/m² pro 300 -3000 nm
max. 678 W/m² (měřeno pro 300-800nm)
- Windowglass filtr pro indoor podmínky

30 – 68 W/m² (měřeno pro TUV300-400nm)
- Windowglass filtr pro indoor podmínky

0,45 – 1,50 W/m² @420 nm (měřeno při 420 nm)

Windowglass filtr pro indoor podmínky

Filtry pro světelný zdroj: zajišťují filtraci světla dle SPD CIE č. 85 tab 4
v dodávce 3 x filtr pro simulaci denního světla –
Daylight Q filtr, outdoor podmínky
v dodávce 3x filtr Window Q pro simulaci denního
světla v interiéru, indoor podmínky

Řídící systém: radiální sensory regulační - zde v dodávce 3x sensor TUV (300-400nm)

- každá lampa má svůj sensor a tak je neustále zpětnou vazbou řízen výkon každé lampy a i celého stroje
- jsou výměnné podle požadavku testovacího postupu

jako option – není předmětem nabídky – možnost dokoupení regulačních sensorů pracujících v pásmu 340 nm nebo 420 nm

Kalibrace: - intenzity záření **Radiometr UC1 se senzorem TUV**

- kalibrace intenzity osvětlení se provádí při běžné práci stroje - vzorky se nevyjímají
- kalibrační data jsou přenášena kabelem přímo do přístroje bez ručního zadávání dat do klávesnice stroje

Poznámka:

Kalibrační soupravy mají metrologickou návaznost ISO 17025, kalibrační laboratoř Bolton, Q-lab Corp. Velká Británie, dále nadřazeně na NIST U.S.A. Pokud uživatel vlastní UC 1 radiometr, kalibrace provádí uživatel sám, není nutno zavolat servis. Při kalibraci je díky automatickému systému Autocal vyloučena možnost chyby způsobené nesprávnou obsluhou.

Kalibrace radiace lampy se provádí:

1. při výměně lamp (po 1500 -2000 hodinách světelného provozu)
2. výměně světelných filtrů – časová perioda není kromě IR filtrů předepsána, např. při zničení filtru neopatrnou obsluhou
3. při změně testovací metody
4. vždy po 500 hodinách světelného provozu, časová náročnost 5 -15 minut

Pravidelná kalibrace světelného zdroje a jeho řídicího systému zajišťuje dlouhodobou homogenitu zkoušek a možnost porovnání výsledků naměřených v průběhu mnoha let. Tím, že kalibrace je provedena externím čidlem, stáří a stav stroje nemají vliv na jeho pracovní parametry.

Kalibrace teploty komory, teploty černého panelu: perioda 6 měsíců
Kalibrace vlhkostního systému výměnou čidla perioda 12 měsíců

Vlhčení: ohřevem vody a vypařováním, regulace kapacitním čidlem
demineralizovaná voda z nádrže, max. spotřeba 44l/den

Spray systém-postřik vzorků: programovatelný dle zkušební postupu
odběr demineralizované vody 0,16l/minutu, použitá voda jde do odpadu bez recyklace

Nároky na instalaci: el.připojení 3x 400V,32A zásuvka
demineralizovaná voda

odpad pro použitou vodu
odtah vzduchu z pracovního prostoru

Ethernet rozhraní pro připojení sw Q LAB Virtual Stripchart sw pro záznam dat

Nosič vzorků:

Rozměry expoziční plochy - nosiče vzorků : 450 mm hloubka x 720 mm šířka = 3240cm²

(nosič vzorků je horizontální, vyměnitelný se sklonem cca 5°ve směru dolů k obsluze)

Držáky vzorků: 26 držáků vždy na dva vzorky rozměru 100 x 50mm, celkem tedy na 51 vzorků a jedna pozice pro umístění černého panelu IBP

možnost umístění prostorových vzorků s výškou od 1 mm do 150 mm

**Vnější rozměry stroje: přístroj 910 x 1830 x 990 mm (š x v x h)
 Chiller 780 x 940 x 940 mm (š x v x h)**

Vnitřní komora přístroje: vysoce leštěná nerez pro vysokou odrazivost světla na vzorky i v 3D provedení

Hmotnost přístroje : 233 kg, s obalem 270 kg
Hmotnost chilleru: 85 kg, s obalem 130 kg

Pro přístroj poskytujeme kalibrační služby pro teplotu, relativní vlhkost naší servisní organizací, která je akreditovanou laboratoří ČIA dle ISO 17025

Technická podpora: manuál přístroje anglicky, česky

CENOVÁ NABÍDKA stroje pro zkoušky osvitem v podmínkách OUTDOOR i INDOOR

1x přístroj Q-SUN Xe3 HS včetně :

1x izolovaného černého panelu IBP

3x xenonových lamp

3x sensor TUV (300-400nm)

3x filtr DAYLIGHT Q pro simulaci denního světla OUTDOOR

3x filtr WINDOW Q pro simulaci záření v interiéru INDOOR

1x kalibrační radiometr UC1

1x kalibrační sensor TUV300-400nm

1x souprava držáků vzorků na vzorky 50 x 100mm, na 52 vzorků

1x software Q- LAB pro záznam a analýzu dat

1x Chiller pro testy za snížených teplot od 15°C

1x pojezdová kola

9x náhradní lampa xenonová X-1800, 1800W

doprava, pojištění, obal

instalace, zaškolení, český manuál

Celková cena výše uvedené sestavy, včetně dopravy bez DPH	1 198 600,-Kč
DPH 21%	251 706,-Kč
Celková cena výše uvedené sestavy, včetně dopravy a DPH 21%	1 450 306,-Kč

včetně instalace k připraveným mediím, včetně uvedení do provozu s odzkoušením všech funkcí, zaškolení obsluhy, originál dokumentace anglicky, českého manuálu, včetně uvedení do plně funkčního a provozuschopného stavu včetně ověření funkčnosti zařízení a potvrzení deklarovaných parametrů včetně kompletní dokumentace, CE conformity certificate

PRODEJNÍ PODMÍNKY

Cena: v Kč, bez DPH 21%, DPH vyčísleno, cena včetně dopravy

Dodací doba: 12 týdnů od podpisu kupní smlouvy oběma stranami

Záruka: 24 měsíců od instalace a podpisu předávacího protokolu

Instalace a zaškolení: Instalace je zahrnuta v ceně a provádí jí autorizovaný servis
Zaškolení v rámci instalace u zákazníka, zahrnuto v ceně.
český manuál v ceně

Servis: provádí autorizovaný servis v ČR,
Nositel kalibračních služeb akreditovaných ČIA dle ISO 17025

Výrobce: Q-Lab Corporation, nositel ISO 9001

Platební podmínky: 100% po dodání, splatnost 30 dní

Platnost nabídky: do 31. 1. 2019

Zpracoval:

Instalační podmínky:

Elektrina 400V /3N, 26A příkon, 50- 60Hz - jištění 32 A

Bez stlačeného vzduchu

Bez vodovodní vody

Odpad pro vodu, 5 cm nad zemí

Demineralizovaná voda: nejlépe 0,1 uS/cm, běžně 2uS/cm , tlak 2-6 barů
spotřeba: spray 0,1l/min,
zvlhčovač 44 litrů /den

Odvětrání: výfuk horkého vzduchu nahoře vzadu za přístrojem - komínek rozměrů cca 100 x 300mm – viz obrázek

Doporučené odvětrání: objem vzduchu proměnný, ventilátor 500m³/hod, teplota vzduchu až 90°C, vlhkost až 90%

Při krátkém připojení možnost pevného propojení komínu s odvětrávací vzduchotechnikou bez použití ventilátoru

Kapalný odpad: cca 5cm nad podlahou, 3/4 inch, průtok do 2l/min nárazově, připojení do odpadu v podlaze

Teplota místnosti: nejlépe 21°C, max. 25°C pro dodržení publikovaných parametrů

Zástavbový prostor.

