

Sartoriuksen pipettihuollon toimenpiteiden kuvaukset

Ylläpitohuolto

Ylläpitohuollon sisältö:

- Pipetin avaus ja osien huolellinen puhdistus
- Osien tarkastus vaurioiden varalta
- Osien vaihto tarvittaessa
- Pipetin kokoaminen valmistajan ohjeiden mukaisesti
- Pipetin toiminnan tarkistus
- Suorituskykytestaus, huoltoraportti

Ylläpitohuoltoon tarvittaessa sisältyvät osat:

Sartorius Biohit:

- Pipetin alaosat, sisältäen männän, sylinterin, tiivisteet ja kärjenpoistoholkin
- Elektronisissa pipeteissa akun kunto tarkistetaan ja vaihdetaan tarvittaessa

Muut valmistajat:

- Mitkään osat eivät sisälly ylläpitohuollon hintaan

Mikäli pipettiin joudutaan vaihtamaan muita osia, ne laskutetaan erikseen.

Mikäli pipetistä löytyy ylläpitohuollon aikana suuria puutteita tai vikoja, otetaan asiakkaaseen yhteyttä ennen korjaustoimenpiteitä. Näin vältetään yllättäviä kuluilta. Mikäli asiakas huomaa pipetissä vian ennen ylläpitohuoltoon lähettämistä, voi asiakas kirjoittaa vian kuvauksen huoltotilauslomakkeeseen.



Suorituskykytestaus

Pipettiä ei avata eikä puhdisteta, vaan ainoastaan testataan. Mikäli pipetti ei läpäise testiä, tehdään pipetille ylläpitohuolto. Tällöin laskutetaan sekä suorituskykytestaus, että ylläpitohuolto. Pelkkää suorituskykytestausta suositellaan pipeteille, joiden viimeisimmästä ylläpitohuollosta on enintään 6 kk.

Suorituskykytestauksen sisältö:

- Testaus tehdään Sartoriuksen standardikärjillä. Mikäli asiakas haluaa testauksen tehtävän muilla kärjillä, tulee kärjet lähettää pipetin mukana huoltoon (3 kärkeä/kanava).
- Pipetti testataan oletusarvoisesti ISO 8655 -standardin mukaisesti. Mikäli asiakas haluaa testauksen tehtävän muilla spesifikaatioilla, tulee tästä mainita huoltotilauslomakkeessa.
- Pipetti säädetään tarvittaessa.
- Pipetin mukana toimitetaan suorituskykytestausraportti.

Mikäli asiakas haluaa kalibrointitodistuksen, joka on FINAKSEN hyväksymä, sekä jäljitettävissä kansainvälisiin mittanormaaleihin, tulee se tilata erikseen (kts. huoltotilauslomake).

Testauksen tasot:

Pipetti voidaan testata käyttäen eri määrää mittauksia ja tilavuuksia. Mittausta/tilavuus tarkoittaa suorituskykytestauksessa käytettyjen mittausten määrää per testattava tilavuus. Esimerkiksi 10.3 tarkoittaa 10 mittausta 3:ssa eri pisteessä eli yhteensä 30 mittausta. Mittaukset tehdään käyttäen 10 %, 50 % ja 100 %:a pipetin maksimitilavuudesta.

Viisi mittausta tai enemmän per mittauspiste on suositus. Säädetäville pipeteille suositellaan käytettäväksi vähintään kahta mittauspistettä toiminta-alueen eri päistä. Mitä vähemmän mittauksia tehdään, sitä suurempi on mittausepävarmuus. Asiakas merkitsee haluamansa testaustason huoltotilauslomakkeeseen.

Suorituskykytestaus ennen huoltoa (esitestaus)

Suorituskykytestaus ennen huoltoa tarkoittaa pipetin testausta ennen kuin sille tehdään mitään muita toimenpiteitä. Pipettiä ei puhdisteta, avata eikä säädetä. Suorituskykytestaus ennen huoltoa toteutetaan yleensä samalla tavalla kuin suorituskykytestaus ja tuloksena on suorituskykytestausraportti. Suorituskykytestaus ennen huoltoa voidaan tehdä joko suorituskykytestauksen tai ylläpitohuollon yhteydessä.

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy:n pipettien kalibrointilaboratorio on FINAS -akkreditointipalvelun akkreditoima kalibrointilaboratorio K041, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025.

Pipettihuolto
Sartorius Biohit Liquid Handling Oy
Laippatie 1
00880 Helsinki

Puh: +358 4141 628
service.nordic@sartorius.com
www.sartorius.com
www.pipettitohtori.fi
Business ID: FI2441885-8