

Q-FOG

syklisen korroosion testilaitteet



Teemme korroosiotestauksesta helppoa.



Perustietoa korroosiosta

Korroosio aiheuttaa erittäin kalliita tuote- ja infrastruktuurivaurioita joka vuosi. Se huonontaa materiaalien, etenkin metallien, hyötyominaisuuksia aiheuttaen lujuuden heikentymistä, ulkonäköongelmia sekä nesteiden ja kaasun läpäisevyyttä. Q-FOG-testilaitte voi tuottaa muutamassa päivässä tai viikossa vaurion, jonka muodostuminen ulko-oloissa vie kuukausia tai jopa vuosia.



Syklisen korroosion testilaitteet

Syklinen korroosiotestaus tarjoaa luonnollisen korroosion parhaan mahdollisen simulaation laboratoriossa. Nykyiset tutkimukset osoittavat, että syklisen korroosiotestien tulokset ovat ulkotiloja vastaavia rakenteen, morfologian ja suhteellisten korroosionopeuksien osalta. Ennen syklistä testausta perinteinen suolasumu (jatkuva suolasumu 35 °C:ssa) oli laboratorioissa käytetty standardimalli korroosion simulointiin. Koska perinteinen suolasumu ei kyennyt jäljittelemään ulkotilojen luonnollisia kostean ja kuivan syklejä, testitulokset tuottivat jatkuvasti huonon vastaavuuden ulko-olosuhteiden kanssa.

Syklisen korroosion Q-FOG®-testilaitteissa näytteet altistetaan sarjalle toistuvia ja ulkotilojen olosuhteita jäljitteleviä olosuhteita. Yksinkertaiset syklit, kuten Prohesion-testi, saattavat koostua suolasumun ja kuivatusjaksojen sykleistä. Pidemmälle kehitetyt autoteollisuuden testit saattavat vaatia monivaiheisia syklejä, jotka sisältävät kosteutta, suolasumua ja kuivatusta.

Yhdessä Q-FOG-kammiossa voidaan suorittaa kaikkien merkittävien korrosio-olosuhteiden syklisen sarja. Myös erittäin monimutkaiset testisyklit on helppo ohjelmoida Q-FOG-ohjaimella.

Q-FOG-testikaappeja on saatavana kolmea tyyppiä. SSP-perusmallissa voidaan suorittaa perinteiset suolasumu- ja Prohesion-testit. CCT-malli soveltuu suolasumu- ja proheesiotesteille sekä useimmille autoteollisuuden syklisille testeille. CRH-malli tarjoaa myös suhteellisen kosteuden säädön ja lisävarusteena suihkutoiminnon. Kaikkia Q-FOG-kaappeja on saatavana kahta kokoa monipuolisten testivaatimusten täyttämiseksi.



Miksi Q-FOG?

Taloudellisuus

Q-FOG-korroosiotestikaapit on suunniteltu toimimaan alan pienimmillä käytön kokonaiskustannuksilla. Matala hankintahinta, luotettavuus ja pienet käyttökustannukset asettavat uuden mittapuun korroosiotestilaitteille. Uusi CRH-malli on hinta-laatusuhteeltaan ylivoimainen suhteellisen kosteuden säädöllä varustettujen korroosiokaappien joukossa. Näin pienilläkin laboratorioilla on varaa tarjota syklisiä korroosiotestausta.

Helppokäyttöisyys

Syklisen korroosion Q-FOG-testilaitteet ovat helppoja asentaa, ohjelmoida ja käyttää. Näytteiden kiinnitys ja arviointi on vaivatonta, sillä työtaso on matala ja kansi on helppo avata. Kaikki mallit ovat täysin automaattisia, ja niitä voidaan käyttää jatkuvasti 24/7 ilman valvontaa. Jos testauksen aikana kuitenkin ilmenee ongelmia, älykkäät testikaapit antavat niistä ilmoituksen.

Helppo huolto

Mielestämme tuotteen käyttäminen, huoltaminen ja korjaaminen ei saa olla vaikeaa vain siitä syystä, että tuote on tekninen. Emme ole tehneet testilaitteitamme monimutkaisia asentamalla niihin ylimääräisiä tai tarpeettomia ominaisuuksia. Sen sijaan olemme panostaneet suunnittelussa selkeyteen. Alajärjestelmät ovat moduulirakenteisia, joten niiden vianmääritys ja vaihtaminen on helppoa. Sen ansiosta Q-FOG-testilaitteiden huolto ja korjaukset on helppo tehdä ilman huoltoasentajan apua (mutta tarvittaessa olemme käytettävissä).



Kaikki Q-FOG-testilaitteiden ominaisuudet on suunniteltu helppokäyttöisyyttä ja luotettavuutta silmällä pitäen.

Q-FOG-mallit



Q-FOG SSP

Prohesion-testeihin tai perinteisiin suolasumutesteihin

Q-FOG SSP -perusmallilla voidaan suorittaa useita kiihdytettyjä korroosio-testejä, mukaan lukien Prohesion-testit sekä standardien ASTM B117, ASTM G85, BS 3900, F4 & F9, DIN 50.021, ISO 9227 ja GB/T 10125 mukaiset testit. SSP on taloudellisin kaappimallimme, ja siinä voidaan suorittaa suolasumutus, lepo ja kuivatus.

Q-FOG CCT

tutkimuksiin ja syklisiin autoteollisuuden testeihin 100 %:n kosteudella

Q-FOG CCT -mallissa on kaikki SSP-mallin edut, ja lisäksi se sisältää 100 %:n kosteustoiminnon. Se kuuluu useiden syklisten korroosiotestien tärkeimpiin ominaisuuksiin. CCT-laitteissa on tarkistussikkuna kannen sivussa ja sisävalo, jotta testiolosuhteita on helppo valvoa.



Q-FOG CRH

tutkimuksiin ja syklisiin autoteollisuuden
testeihin suhteellisen kosteuden säädöllä

Q-FOG CRH -malli tarjoaa ylivoimaisen hinta-laatusuhteen suhteellisen kosteuden säädöllä varustettujen korroosiotestikaappien joukossa. Mallissa on kaikki CCT-mallin edut ja lisäksi täydellinen suhteellisen kosteuden säätö innovatiivisella ilmankäsittelylaitteella. Malli tukee useimpia yleisiä autoteollisuuden korroosiotestistandardeja, mukaan lukien GMW 14872 ja SAE J2334 sekä mm. Ford-, ISO-, GB/T-, VW-, Volvo-, Chrysler- ja Renault-standardit. Lisäksi mallissa on valinnainen ohjelmoitava suihkutoiminto ja edistyksellinen suuttimien puhdistustoiminto, joka estää suuttimia tukkeutumasta, kuten kilpailijoiden kaapeissa usein tapahtuu.

Tärkeimmät ominaisuudet

1 Kaikista malleista on saatavana kaksi kokoa

Kaikki Q-FOG-mallit (SSP, CCT ja CRH) ovat saatavana kahdella kammio-koolla (600 ja 1 100 litraa), joten laitteessa voidaan käsitellä sekä pieniä että suuria näytemääriä. Saatavana on myös pyöräsarjoja, jotka helpottavat testikaapin sijoittelua ahtaissa laboratorioissa.

4 Sisäinen liuossäiliö

Tilankäyttö on maksimoitu ja huolto- tarve minimoitu Q-FOG-testilaitteen sisäisen liuossäiliön avulla. 120 litran säiliö riittää useimpien testien jatkamiseksi 7 vuorokautta tai pidempään. Säiliössä on sisäinen suolasuodatin ja sisäänrakennettu tunnistin, joka hälyttää käyttäjää liuoksen käydessä vähiin.

Sumun jakauman tarkka valvonta

Q-FOG-testikaapissa sumun jakauma on ylivoimainen verrattuna perinteisiin järjestelmiin, joissa ei voida vaihdella sumun tilavuutta ja etäisyyttä itsenäisesti. Säädettävänopeuksinen peristalttipumppu ohjaa suihkutussuuttimelle syötetyn korroosiliuoksen määrää, ja ilmanpaineen säädin ohjaa suihkutusetäisyyttä. **Katso sivu 10.**

2 Helppo näytteiden kiinnitys

Q-FOG-kaapin työtaso on matalalla ja kansi on helppo avata, joten näytteiden kiinnittäminen on vaivatonta. Testipaneeliliniiseihin, ripustustankoihin ja rutilöille on helppo kiinnittää kaikenmuotoisia, -kokoisia ja -painoisia näytteitä 544 kg:aan asti.

5 Helppokäyttöinen käyttöliittymä

Q-FOG-testilaitteen käyttöliittymä on käytännöllinen, luotettava ja helppokäyttöinen. Ohjaimen kautta voidaan suorittaa täysi vianmääritys itsevalvontana, ja siihen voidaan ohjelmoida jokin 5 kielestä (englanti, saksa, espanja, ranska ja italia).

Helppo käyttö ja huolto

Kaikki Q-FOG-testikaapin osat on sijoitettu siten, että kalibrointi, tarkastus ja huolto on helppoa. Alajärjestelmät ovat moduulirakenteisia, joten korjaukset käyvät vaivattomasti. Q-FOG-ohjaimessa on täydellinen omien toimintojen diagnostiikka, mukaan lukien kuvaavat varoitusilmoitukset ja automaattinen hätäsammutus. **Katso sivut 12–13.**

3 Vahvistettu lasikuiturakenne

Q-FOG-testikaapit on valmistettu tukevasta lasikuidulla lujitetusta muovista. Järeän ja paksuseinäisen kammion ja kannen lämpöjohtavuus on matala, joten lämpötilan hallinta on tehokasta ja tarkkaa. Kuumankestävä muovi mahdollistaa testaamisen kilpailijoiden kaappeja korkeammassa lämpötiloissa.

Nopeat kammion lämpötilasyklit

Q-FOG-testikaapit voivat muuttaa lämpötilaa poikkeuksellisen nopeasti, koska niissä on ainutlaatuinen sisäinen kammion lämmitin ja jäähdytys-/kuivatuspuhallin. Erillinen ilmanlämmitin mahdollistaa hyvin alhaisen kosteuden kuivatusolosuhteet. Perinteiset vesikammiot vesihauteineen eivät voi tuottaa matalia kosteustasoja tai nopeita syklejä. **Katso sivu 10.**

Suihkumoduuli, jossa on itsepuhdistuvat suuttimet

Q-FOG CRH -malliin on saatavana lisävarusteena suihkumoduuli, joka suihkuttaa tasaisesti koko kammioon useiden autoteollisuuden testistandardien mukaisesti. Pikaliitännällä toimivat innovatiiviset suihkusuuttimet ovat itsepuhdistuvia, mikä estää niitä tukkeutumasta, kuten kilpailijoiden testikaapeissa usein tapahtuu. **Katso sivu 11.**



Suhteellisen kosteuden säätö

Q-FOG CRH -mallissa suhteellista kosteutta voidaan säätää tarkasti ilmentäilylaitteella (**katso oikea**), joten malli on useimpien autoteollisuuden syklisten korroosiotestien standardien mukainen. Tämä innovatiivinen malli sopii useimpiin lämpötilavalvottuihin laboratorioihin.

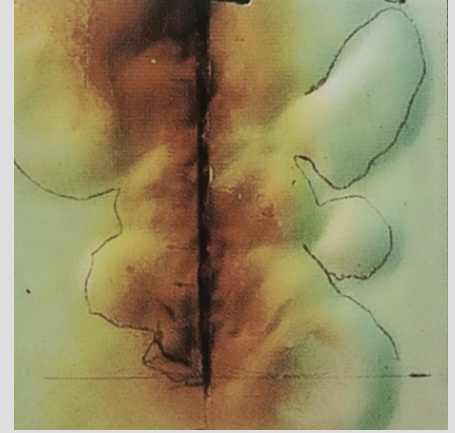
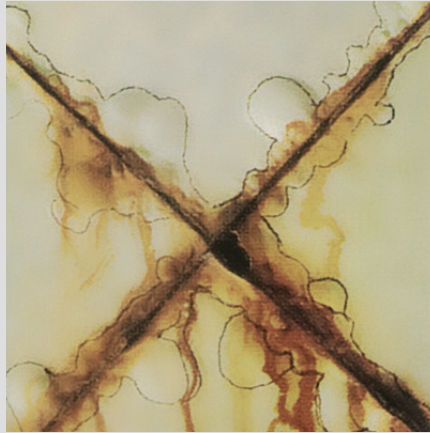
Lue lisää sivulta 11.



Q-FOG-testikaapeissa ei ole tarpeettomia ominaisuuksia — vain tarpeelliset.

Korroosiotestaus ja testistandardit

Syklisissä korroosiotesteissä näytteet altistetaan erilaisille olosuhteille toistuvissa sykleissä. Yksinkertaisissa testeissä vuorotellaan altistamista kahdelle olosuhteelle: sumutukselle ja kuivatukselle. Edistyneemmissä toimenpiteissä (etenkin autoteollisuuden testeissä) tarvitaan monivaiheisia syklejä, joihin kuuluu kosteutus, suolasumu- tai suihkutoiminto sekä kuivatus.



Prohesion ja perinteinen suolasumu

Q-FOG SSP -mallilla voidaan suorittaa useita kiihdytettyjä korroosiotestejä, mukaan lukien Prohesion-testit sekä standardien ASTM B117, ASTM G85, BS 3900, F4 & F9, DIN 50.021, ISO 9227 ja GB/T 10125 mukaiset testit.

Prohesion. Tässä testissä käytetään tunnin sumutusta ja tunnin kuivatusta, nopeita lämpötilamuutoksia ja erilaisia syövyttäviä liuoksia luonnonmukaisempien testien tuottamiseksi. Monet tutkijat ovat havainneet tämän testin hyödylliseksi teollisille kunnossapidon pinnoitteille.

Perinteinen suolasumu. Jatkuva altistus suolasumulle on laajalti määritelty komponenttien ja pinnoitteiden korroosionkeston testimenetelmä. Käytettyjä sovelluksia: metalliverhoillut ja maalatut pinnat, ilma- ja avaruusalusten ja sotilassovellusten komponentit sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteet.

Useimmat testit suoritetaan tiettyjen standardien, kuten ASTM B117 (suolasumu) ja BS 3900 F4, mukaisesti. Näitä testejä käytetään laajalti suhteellisen korroosion testaamiseen. Ne suoritetaan yleensä korotetussa lämpötilassa ilman kuivatussyklejä. Testit edellyttävät kuumennettua ja kostutettua ilmaa.

Sykliset korroosiotestit

ASTM B117 -standardin mukaisille testeille asettaa vakavan rajoituksen se, että niissä käytetään jatkuvia olosuhteita ilman muutoksia. Sen sijaan säälle altistuessaan materiaalit kohtaavat syklisiä muutoksia kosteuden, lämpötilan, auringonvalon ja syövyttävän liuoksen pitoisuuden määrissä. Syklisissä olosuhteissa korrosio voi olla hyvin erilaista kuin jatkuvassa altistuksessa, mikä liittyy sekä kemiallisiin reaktioihin että materiaaleihin, jotka parhaiten kestävätkorrosiota.

Monet autoteollisuuden testit edellyttävät näytteiden altistamista toistuvilla suolasumun, suuren kosteuden, matalalla kosteudella tapahtuvan kuivatuksen ja normaalien ympäristöolosuhteiden sykleille. Nämä testimenetelmät kehitettiin alun perin työläitä manuaalisia toimenpiteitä vaativiksi. Uusissa syklisissä autoteollisuuden testeissä, kuten GMW 14872 -testissä, käytetään säädettyä suhteellista kosteutta, joka on monissa laboratorio-oloissa usein hankala saavuttaa. Näissä testeissä tarvitaan usein suihkutusta/sadetusta suuremmalla virtauksella kuin tavanomaisessa hienossa suolasumutuksessa. Myös nousuaikoja valvotaan usein tarkasti.



Sykliset korroosiotestit UV-altistuksella

QUV® - kiihdytetyn säärasituksen testilaitteet ja Q-FOG- syklisen korroosion testilaitteet tarjoavat erinomaiset hyödyt jo erillisilaitteina. Mutta yhdessä käytettynä ne mullistavat korroosiotestauksen, etenkin testattaessa siltoihin ja muihin infrastruktuurisovelluksiin tarkoitettuja teollisen kunnossapidon maaleja.

Pinnoitteen ultraviolettivalon kestävyys voi olla tärkeä korroosionkestoa edistävä tekijä. Tutkimusten mukaan korroosiosykli, jossa tuote on viikon kiihdytetyn säärasituksen QUV-testilaitteessa ja viikon syklisen korroosion testilaitteessa, voi antaa realistisemmat tulokset kuin perinteinen suolasumutus, CCT tai CRH. Katso lisätietoja ASTM D5894 -standardista.



QUV-altistuksen ja syklisen korroosion Q-FOG-testauksen vuorottelu voi parantaa vastaavuutta joillakin materiaaleilla.

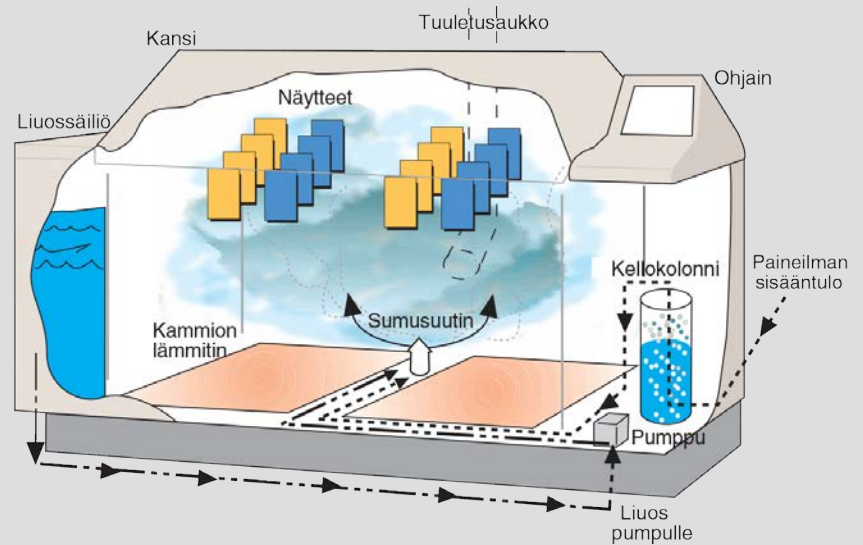
Syklisen korroosion testilaitteet

Toiminta

Sumutus (kaikki mallit)

Sumutuksen aikana korroosiotestikaappi toimii yleensä tavanomaisen suolasumulaitteen tavoin:

- Sisäisestä säiliöstä pumpataan syövyttävää liuosta suuttimeen
- Paineilma kosteutetaan syöttämällä se kellokolonnin läpi matkalla suuttimeen
- Suutin hajottaa liuoksen ja ilman seoksen hienoksi syövyttäväksi sumuksi
- Kammion lämmittimet pitävät kammion lämpötilan ohjelmoidussa arvossa

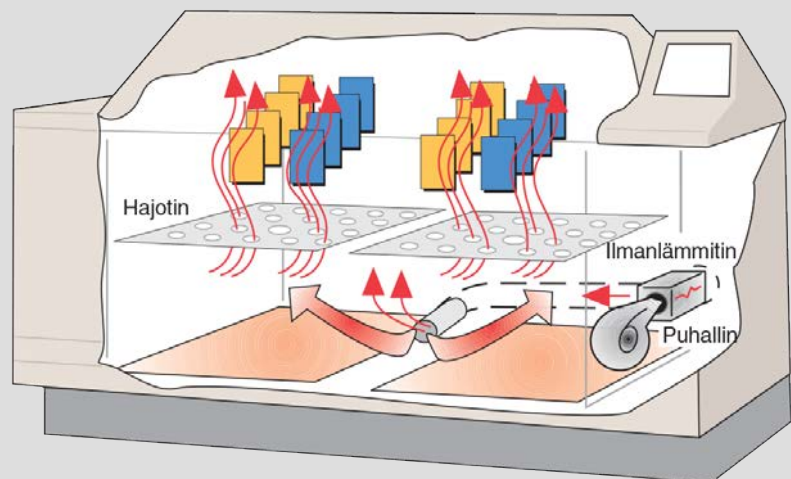


Kuivatus & Seisahdustoiminnot (SSP- ja CCT-mallit)

Kuivatustoiminnon aikana puhallin pakottaa huoneilmaa ilmanlämmittimeen, hajottimien läpi ja kammiossa oleviin näytteisiin. Tämä luo kammioon matalan kosteuden ja kuivattaa näytteet. Kammion lämpötilaa säädetään kammion lämmittimillä ja ilmanlämmittimellä.

Seisahdustoiminnon aikana (ei kuvassa) kammion lämpötilaa kontrolloidaan vain kammion lämmittimillä.

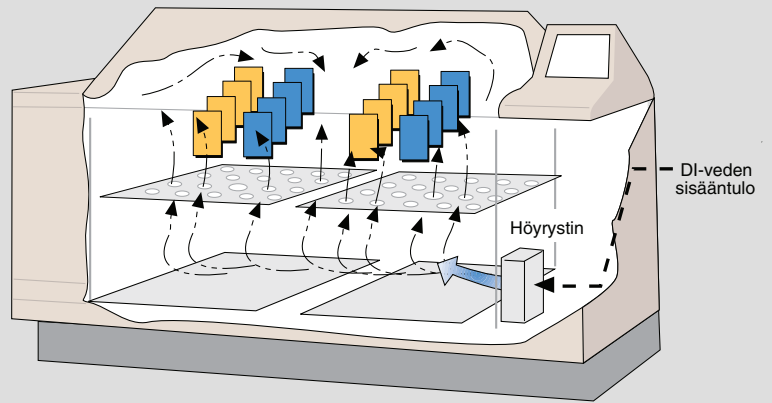
Q-FOG CRH mallin laite käyttää RH säätöä kuivatus ja seisahdustoiminnon sijaan.



Kosteustoiminto (vain CCT-malli)

CCT-mallien kosteustoiminnon aikana kammion suhteellinen kosteus pidetään 95–100 %:ssa puhaltamalla kammioon kuumaa vesihöyryä koneellisesti. Oikea toiminta edellyttää deionisoitua vettä. Höyrystin-lämmitin säilyttää kammion ohjelmoidussa lämpötilassa.

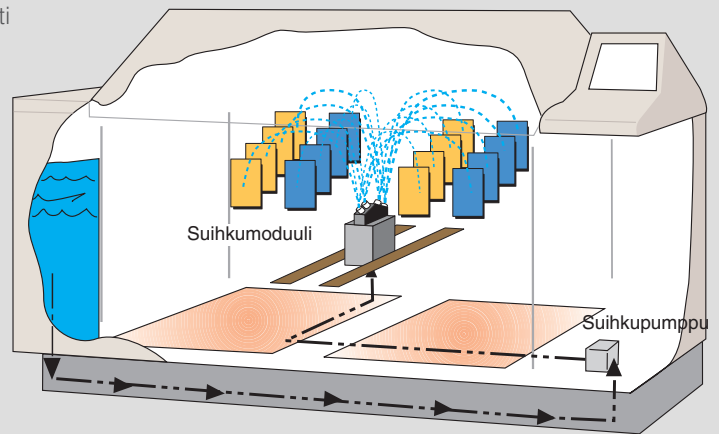
Q-FOG CRH mallin laite käyttää RH säätöä kosteustoiminnon sijaan.



Suihkutoiminto (Optiona vain CRH malliin)

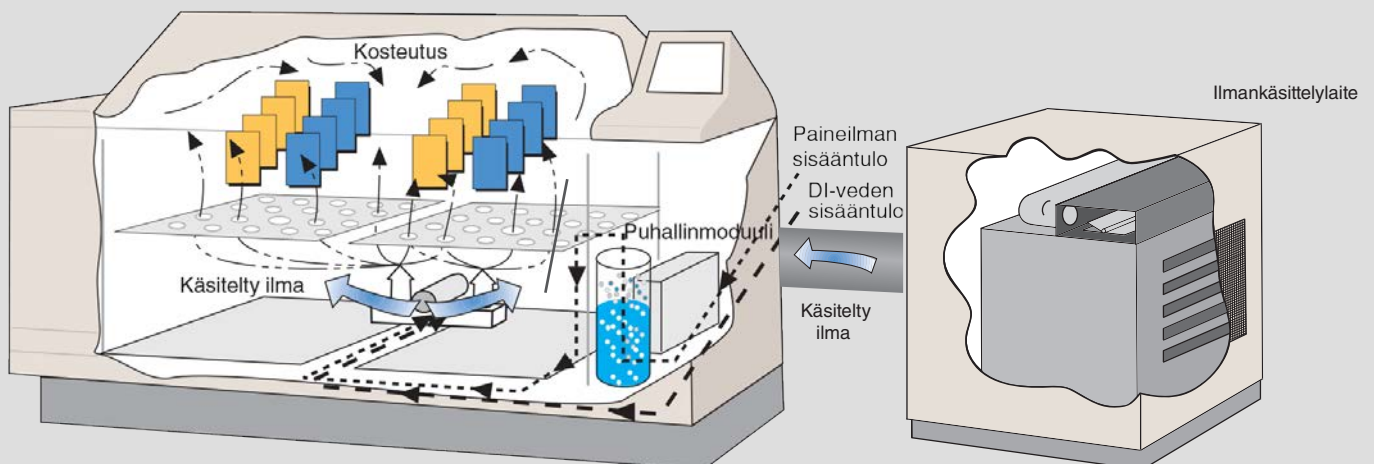
Suihkutoimintoa käytetään joissakin autoteollisuuden testeissä. Käyttäjän säätämä liuostilavuus suihkutetaan tasaisesti näytteiden päälle tietyllä tavalla sijoitetuista suuttimista.

- Suuttimet on kiinnitetty suihkutustankoon, joka on helppo poistaa käytettäessä sumutusta.
- Suihkupisararat ovat paljon suurempia, virtausnopeudet paljon korkeampia ja suihkutusajat paljon lyhyempiä kuin sumutustoiminnolla.
- Suihkun päällä-/poissaoloajat ovat suoraan ohjelmoitavissa, mikä mahdollistaa erinomaisen korroosionopeuksien säädön.



Suhteellisen kosteuden toiminto (vain CRH-malli)

CRH-malleissa kammio voidaan nostaa määritettyyn suhteelliseen kosteuteen ja lämpötilaan ja pitää se niissä. Tämä tapahtuu ilmankäsittelylaitteella, puhallinmoduulilla ja erityisillä kosteuden sumutussuuttimilla. Oikea toiminta edellyttää deionisoitua vettä. Katso tarkemmat tiedot suhteellisen kosteuden mahdollisuuksista ja laboratorio-olosuhteiden vaatimuksista käyttöohjeesta.



Käyttö

Syklisen korroosion Q-FOG-testikaapit ovat erittäin helppokäyttöisiä. Erikoisvalmisteiset näytteiden pitimet helpottavat näytteiden kiinnitystä ja arviointia. Ohjelmointi on vaivatonta. Kaikki mallit ovat täysin automaattisia, ja niitä voidaan käyttää jatkuvasti 24/7.



Näytteiden kiinnittäminen

Q-FOG-kaapin työtaso on matalalla ja kansi on helppo avata, joten näytteiden kiinnittäminen on vaivatonta.

Paneelipidikkeisiin voidaan kiinnittää monenkokoisia näytepaneeleja. Ne on uritettu 15 asteen kulmaan.

Ripustustankoihin voidaan kiinnittää pieniä kolmiulotteisia osia ja muita epä-säännöllisen muotoisia testinäytteitä.

Hajottimien tai telineiden tasolla oleville ritilöille voidaan asettaa suuria osia yhteensä jopa 544 kg:n verran.

Ohjelmointi

Q-FOG-ohjain on suunniteltu käytännölliseksi ja helppokäyttöiseksi, ja siihen voidaan ohjelmoida haluttu kieli viidestä vaihtoehdosta (englanti, ranska, espanja, italia tai saksa). Akkuvarmistuksella varustettuun muistiin voidaan ohjelmoida jopa 10 testiä.

Standardit

Q-FOG-testikaapeissa voidaan suorittaa useimmat testit, mukaan lukien Prohesion-testit ja standardien ASTM B117, GMW 14872 ja SAE J2334 sekä Ford-, ISO-, GB-, VW-, Volvo-, Chrysler- ja Renault-standardien mukaiset testit. Useat standardit on ohjelmoitu tehtaalla valmiiksi.



Kalibrointi ja huolto

Q-FOG-testikaapit tarvitsevat erittäin vähän huoltoa, ja ne ovat käyttäjän huollettavissa. Kaapeissa on useita antureita, jotka valvovat ja säätävät olosuhteita kammion sisällä. Älykkään suunnittelun ansiosta säännöllinen kalibrointi ja ennakoiva huolto hoituvat kätevästi.



Kalibrointi

Q-FOG-testikaapin kammion lämpötila-anturi (ja CRH-mallien suhteellisen kosteuden anturi) on kalibroitava kuuden kuukauden välein tarkkojen ja yhdenmuikaisten tulosten varmistamiseksi.

Lämpötila- ja RH-anturien kalibrointi vie vain muutaman minuutin. Siinä tarvitaan muutama helppokäyttöinen työkalu, kalibroitu vertailulämpömittari ja eristetty säiliö.



Ennakoiva huolto

Q-FOG-testikaapeissa on huoltoajastin. Laite antaa muistutusilmoituksen aina 1 000 käyttötunnin välein: "Perform Routine Service" (suorita määräaikaishuolto).

Määräaikaishuollossa kellokolonni (joka saturoi paineilman suolaliuoksen sumuttamiseksi) tyhjennetään ja täytetään uudelleen. Myös ilman- ja vedensuodattimet puhdistetaan. Lisäksi kammion seinät ja lämmitin on suositeltavaa puhdistaa ja pestä.

Suodattimet ja peristalttipumpun letkut vaihdetaan kerran vuodessa. Siihen menee vain muutama minuutti.

Huollettavuus

Tärkeimpiin huolto- ja korjauskohteisiin on helppo päästä käsiksi irrotettavan sivupaneelin kautta. Q-FOG-testikaapin rakenne ja osien sijainti on tarkkaan suunniteltu helppoa tarkastusta ja huoltoa silmällä pitäen.

Vianmääritys

Q-FOG-ohjaimessa on täydellinen omien toimintojen diagnostiikka, mukaan lukien varoitustilmoitukset ja automaattinen hätäsammutus.

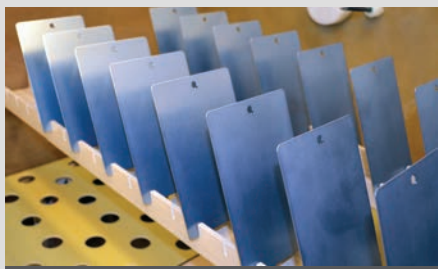
Helppotajuisen käyttöohjeen ansiosta suurin osa vianmäärityksestä onnistuu myös aloittelevilta käyttäjiltä.

Lisätarvikkeet ja -ominaisuudet

Näytepidikkeet

Testipaneelitelineet

Saatavilla on testipaneelitelineitä, joihin voidaan sijoittaa litteitä näytteitä, kuten Q-PANEL®-testipaneeleita. Kunkin telineen kantavuus on 113 kg, ja ne on asetettu pystysuunnasta 15 asteen kulmaan. 600 litran Q-FOG-mallien 8 telineeseen mahtuu jopa 160 näytettä kooltaan 75 x 150 mm. 1 100 litran mallien 10 telineeseen mahtuu jopa 240 näytettä.



Ripustustankosarja

Saatavilla on ripustustankosarja pieniä, kolmiulotteisia ja epäsäännöllisen muotoisia näytteitä varten. Kukin halkaisijaltaan 20 mm:n tangoista kestää jopa 45 kg. Tangot ovat helppoja asentaa. Sarjassa on 6 tankoa 600 litran Q-FOG-mallia varten ja 8 tankoa 1 100 litran versiolle. Näytteet voidaan kiinnittää koukuilla tai sidelangoilla.



Kiinnitysritiläsarja

Erittäin suurten tai painavien kolmiulotteisten esineiden (kuten pyörien metallivanteiden tai moottorin osien) testauksessa voidaan käyttää telineen tai hajottimien tasolle asetettua ritilää. Q-FOG-testikaappien tukeva rakenne kestää jopa 544 kg:n painon tasaisesti jakautuneena, joten kaapissa voidaan testata myös raskaita autoteollisuuden ja muiden alojen komponentteja.



Aloitussuolasarja

Saatavana on helppokäyttöinen suolasarja, joka sisältää valmiiksi mitatun ja hyväksytyt määrät NaCl:a (530 g) ASTM B117 -standardin mukaisesti. Lisää suositeltu määrä vettä 5-prosenttisen liuoksen saamiseksi.



Suihkumoduuli

Jotkin autoteollisuuden standardit (esim. GMW 14872) edellyttävät hienon suolapölyn lisäksi tasaisen suolaliuossuihkun käyttöä. Q-FOG CRH -mallin suihku- ja tukkeutumattomat suuttimet varmistavat täyden yhdenmukaisuuden näiden testimenetelmien kanssa.



Suhteellisen kosteuden säätö

Täydellinen suhteellisen kosteuden säätö on vaatimuksena monissa autoteollisuuden testausstandardeissa, mukaan lukien GMW 14872 ja SAE J2334. Q-FOG CRH -mallissa on innovatiivinen ilmankäsittelylaitte, joka varmistaa tarkan RH-säädön useimmissa laboratorio-oloissa.



Yhteenveto

● Vakio-ominaisuus ◐ Lisäominaisuus

Ominaisuus	SSP	CCT	CRH
Saatavana kaksi kokoa (600 ja 1 100 litraa)	●	●	●
Prohesion ja muut sumutus-/kuivatussyklit	●	●	●
Perinteinen jatkuva suolasumu	●	●	●
Sykliset autoteollisuuden testit 95–100 %:n kosteudessa	–	●	●
Sykliset autoteollisuuden testit säädettävässä kosteudessa	–	–	●
Sisäinen 120 litran suolaliuossäiliö	●	●	●
Sisäiset kammion lämmittimet nopeisiin lämpötilasykleihin	●	●	●
Syöpymätön vahvistettu lasikuiturakenne	●	●	●
Erittäin selkeä käyttöliittymä helppoon ohjelmointiin	●	●	●
Kieli valittavissa 5 vaihtoehdosta (englanti, ranska, espanja, saksa tai italia)	●	●	●
Ohjaimessa itsevalvonta, virheilmoitukset ja hätäsammutus	●	●	●
Suolasumu säädettävänä nopeuksisella peristalttipumpulla	●	●	●
Kuivatus (lämpötilan säätö koneellisella ilmalla)	●	●	●
Lepo (lämpötilan säätö ilman koneellista ilmaa)	●	●	–
Ikkuna ja valo	–	●	●
Ohjelmoitavat nousuajat	–	–	●
Suihkumoduuli, jossa itsepuhdistuvat sumutussuuttimet	–	–	◐
Näytepaneelilinjat, ripustustangot ja kiinnitysritilät	◐	◐	◐

Muut tuotteet ja palvelut



QUV

Kiihdytetyn ilmastorasituksen testilaitteet



Q-SUN

Xenon-testikammiot



Q-PANEL

Standarditestipaneelit



Q-LAB

Testilaitteet altistukseen ulkotiloissa



Q-TRAC

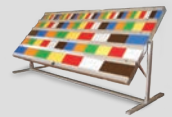
Auringonvalon keskitämisen testilaitteet



0859-01 & 0859-03

Q-LAB

Sopimus-testauspalvelut laboratoriossa



Q-RACK

Kehikot ulkotilojen altistustesteihin

Globaali verkosto

Q-Labin päätoimipaikka on Yhdysvalloissa, Ohion Westlakessa. Lisäksi myynti- ja jakelupisteitä on Englannissa, Saksassa ja Kiinassa. A2LA:n akkreditoimat laboratoriot ovat Saksassa sekä Yhdysvaltain Floridassa ja Arizonassa. Lisäksi ulkotilojen testikenttiämme on Floridassa, Arizonassa ja Ohiossa. Yhtiöllämme on myyntihenkilöstöä ja jälleenmyyjä yli 60 maassa 6 mantereella.



Q-Lab Corporation

www.q-lab.com



Q-Lab Headquarters
Westlake, OH USA
Tel: +1-440-835-8700
info@q-lab.com

Q-Lab Florida
Homestead, FL USA
Tel: +1-305-245-5600
q-lab@q-lab.com

Q-Lab Europe, Ltd.
Bolton, England
Tel: +44-1204-861616
info.eu@q-lab.com

Q-Lab Arizona
Buckeye, AZ USA
Tel: +1-623-386-5140
q-lab@q-lab.com

Q-Lab Deutschland GmbH
Saarbrücken, Germany
Tel: +49-681-857470
vertrieb@q-lab.com

Q-Lab China 中国代表处
Shanghai, China 中国上海
电话: +86-21-5879-7970
info.cn@q-lab.com