

Q-FOG

Korrosions-Wechselprüfgeräte



We make corrosion testing simple.



Grundlagen der Korrosion

Korrosion verursacht Jahr für Jahr Produkt- und Infrastrukturschäden in Höhe von mehreren Milliarden Euro. Sie vermindert die Gebrauchseigenschaften von Materialien, insbesondere die von Metallen. Dies kann den Festigkeitsverlust, das Erscheinungsbild und die Durchlässigkeit von Flüssigkeiten und Gasen umfassen. In wenigen Tagen oder Wochen können Sie mit dem Q-FOG Schäden hervorrufen, die im Freien erst nach Monaten oder Jahren auftreten.



Korrosions-Wechselprüfgeräte

Die Korrosions-Wechselprüfung stellt die bestmögliche Laborsimulation der natürlichen Korrosion dar. Neueste Untersuchungen haben ergeben, dass die resultierende Struktur, die Morphologie und der relative Korrosionsgrad bei Korrosions-Wechselprüfungen eine hohe Ähnlichkeit zur Freibewitterung aufweisen. Vor der Wechselprüfung war die herkömmliche kontinuierliche Besprühung mit Salzlösung bei 35°C das Standardverfahren zur Simulation von Korrosion im Labor. Da herkömmliche Salzsprühnebelverfahren den natürlichen Wechsel von Nass-/Trocken-Zyklen nicht nachahmen konnten, wiesen die Prüfergebnisse häufig eine geringe Korrelation zur Freibewitterung auf.

In Q-FOG® Korrosions-Wechselprüfgeräten werden die Prüflinge in einem sich wiederholenden Zyklus, der Freiluftbedingungen reproduziert, einer Reihe von verschiedenen Umgebungen ausgesetzt. Einfache Wechseltests, wie z. B. Prohesion, können aus Wechseln zwischen Salznebel und Trockenbeanspruchung bestehen. Anspruchsvollere Methoden von Automobilherstellern erfordern hingegen mehrstufige Zyklen, die neben Salznebel und Trocknung auch Feuchte umfassen.

Mit nur einer Q-FOG Prüfkammer ist es möglich, zahlreiche wichtige Korrosionsatmosphären zu durchlaufen. Durch die leicht zu bedienenden Q-FOG Steuereinheit lassen sich auch die

komplexesten Prüfzyklen problemlos programmieren.

Q-FOG Prüfschränke gibt es in drei Ausführungen. Das Basismodell SSP bietet die bewährte Salznebel-Prüfung und Prohesion. Das Modell CCT führt Salznebel, Prohesion und die meisten Wechselprüfungen der Automobilbranche durch. Das Modell CRH fügt dem noch eine variable Regelung der relativen Luftfeuchte und eine optionale Besprühungsfunktion hinzu. Alle Q-FOG Prüfkammern sind in zwei Größen erhältlich, um möglichst vielen Prüfanforderungen gerecht zu werden.



Warum ein Q-FOG?

Erschwinglich

Bei der Entwicklung der Q-FOG Korrosionskammern wurde gezielt darauf geachtet, dass sie die branchenweit niedrigsten Gesamtkosten verursachen. Ihr günstiger Anschaffungspreis, die hohe Zuverlässigkeit und die geringen Betriebskosten setzen einen neuen Standard für Korrosionskammern. Das neue Modell CRH stellt für Korrosionskammern mit Regelung der relativen Luftfeuchte einen Durchbruch in Bezug auf das Preis/Leistungsverhältnis dar. Nun können sich auch kleine Labore vollwertige Korrosions-Wechselprüfungen leisten.

Bedienerfreundlich

Die Q-FOG Korrosions-Wechselprüfkammer lässt sich problemlos installieren, programmieren und bedienen. Die Probenhandhabung und Bewertung sind dank der angenehmen Randhöhe und der leicht zu öffnenden Haube einfach möglich. Alle Modelle funktionieren vollautomatisch und können unbeaufsichtigt kontinuierlich eingesetzt werden: 24 Stunden pro Tag, 7 Tage pro Woche. Falls während einer Prüfung Probleme auftreten, zeigen die intelligenten Prüfgeräte dies durch entsprechende Warmmeldungen an.

Wartungsfreundlich

Wir sind der Meinung, dass ein Produkt nicht unbedingt schwer zu verstehen oder kompliziert zu warten und reparieren sein muss, damit es als technologisch hoch entwickelt gilt. Anstatt das Design unserer Prüfgeräte durch zusätzliche oder überflüssige Funktionen zu verkomplizieren, bemühen wir uns darum, die Dinge so einfach wie möglich zu halten. Die Untersysteme sind modular aufgebaut und falls nötig problemlos austauschbar. Zudem lassen sich eventuell auftretende Fehler leicht diagnostizieren. Dadurch ist die routinemäßige Wartung und Reparatur von Q-FOG Prüfkamern so leicht, dass Sie keinen Servicetechniker benötigen. (Falls Sie unseren Service doch brauchen, sind wir natürlich für Sie da.)



Bei der Entwicklung aller Funktionen der Q-FOG Prüfkamern standen Bedienerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit im Mittelpunkt.

Q-FOG Modelle



Q-FOG SSP

für Prohesion oder konventionelle Salznebelprüfung

Im Q-FOG Basismodell SSP können zahlreiche beschleunigte Korrosionsprüfungen durchgeführt werden. Dazu gehören Prohesion, ASTM B117, ASTM G85, BS 3900, F4 & F9, DIN 50021, ISO 9227, GB/T 10125 und viele andere. Die SSP Prüfkammer ist unser wirtschaftlichstes Modell. Sie verfügt über eine Salznebel-, Ruhe- und Trockenfunktion.

Q-FOG CCT

für Forschung und zyklische Automobilprüfungen bei 100 % Luftfeuchte

Das Q-FOG CCT bietet sämtliche Vorteile des Modells SSP kann aber zusätzlich auch 100 % relative Luftfeuchte erzeugen, was eine weitere kritische Beanspruchung in vielen Korrosions-Wechseltests darstellt. CCT Kammern sind standardmäßig mit einem Sichtfenster im Deckel und Innenbeleuchtung ausgestattet, was eine problemlose Überwachung der Prüfbedingungen ermöglicht.



Q-FOG CRH

für Forschung und zyklische Automobilprüfungen
mit variabler Regelung der relativen Luftfeuchte

Das Modell Q-FOG CRH stellt unter den Korrosionskammern mit Regelung der relativen Luftfeuchte einen echten Durchbruch in Bezug auf das Preis/Leistungs-Verhältnis dar. Es bietet sämtliche Vorteile des Modells CCT und verfügt darüber hinaus über eine vollvariable Luftfeuchteregelung durch Nutzung einer innovativen Vorklimatisierung. Die Kammer erfüllt die Anforderungen der meisten wichtigen Korrosionsprüfnormen der Automobilindustrie, wie GMW 14872, SAE J2334 sowie viele andere von Ford, ISO, GB/T, VW, Volvo, Chrysler, Renault usw. Optional besitzt dieses Modell eine programmierbare Besprühungsfunktion mit fortschrittlicher Reinigungssequenz, welche der bei Geräten anderer Anbieter häufig auftretenden Verstopfung der Sprühdüsen vorbeugt.

Wichtige Merkmale

1 Zwei Kammergrößen für jedes Modell

Sämtliche Q-FOG Modelle (SSP, CCT und CRH) sind in zwei praktischen Kammergrößen (600 und 1100 Liter) erhältlich, um kleine und große Mengen an Prüflingen unterzubringen. Zur problemlosen Umpositionierung des Geräts in Laboren mit wenig Platz sind Lenkrollen erhältlich.

4 Interner Lösungsbehälter

FüreneoptimaleRaumnutzungundzur Minimierung des Wartungsaufwandes verfügt das Q-FOG über einen eingebauten Behälter für die Prüflösung. Für die meisten Prüfungen reicht der 120-Liter-Vorrat sieben Tage oder länger. Der Behälter verfügt zudem über einen integrierten Partikelfilter und einen eingebauten Alarmlöser, der dem Anwender einen Mangel an Prüflösung signalisiert.

Präzise Regelung der Nebelverteilung

Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen, bei denen sich Menge und Höhe des Nebels nicht unabhängig voneinander verändern lassen, regelt das Q-FOG die Nebelverteilung präzise. Eine Schlauchpumpe mit variabler Geschwindigkeit steuert die Menge an Korrosionslösung, mit der der Salznebelzerstäuber beschickt wird, während der Luftdruckregler die „Auswurfhöhe“ regelt. **Siehe Seite 10**

2 Bequeme Probenhandhabung

Die angenehme Randhöhe und die leicht zu öffnende Haube der Q-FOG Prüfkammer ermöglichen einen leichten Zugang zu den Prüflingen. Zur praktischen Bestückung mit Prüflingen aller Formen, Größen und Gewichte (bis zu 544 kg) sind Probenhalter für Prüfbleche, Befestigungsstangen und flache Tragegitter erhältlich.

5 Bemerkenswert einfache Bedienung

Die Bedieneroberfläche des Q-FOG ist funktional, äußerst zuverlässig und benutzerfreundlich. Die Steuereinheit bietet eine umfassende selbstdiagnostische Fehlerkontrolle und lässt sich in fünf vom Benutzer wählbaren Sprachen programmieren (Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch und Italienisch).

Einfache Bedienung & Wartung

Alle Bauteile der Q-FOG Prüfkammer sind so positioniert, dass sie zur Kalibrierung, Kontrolle und Routinewartung einfach zu erreichen sind. Die Untersysteme sind zur einfachen Reparatur modular aufgebaut. Die Steuerung des Q-FOG führt eine komplette Selbstdiagnose aus, einschließlich erläuteter Warnmeldungen und automatischer Sicherheitsabschaltung. **Siehe Seiten 12-13**

3 Glasfaserverstärkte Konstruktion

Q-FOG Prüfkammern sind aus massivem, glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigt. Die robuste, dickwandige Konstruktion von Kammer und Deckel sorgt durch eine geringe Wärmeleitfähigkeit für eine effiziente und präzise Temperaturregelung. Der wärmebeständige Kunststoff erlaubt Prüfungen bei höheren Temperaturen als in vergleichbaren Prüfschränken.

Schneller Kammer-Temperaturwechsel

Wegen der einzigartigen internen Kammerheizung und dem Kühl-Trocknungsgebläse können Q-FOG Prüfschränke die Temperatur außergewöhnlich schnell wechseln. Eine zusätzliche Luftheizung ermöglicht eine Trockenbewitterung bei sehr niedriger Feuchte. Herkömmliche Kammern mit „Wassermantel“ können weder eine niedrige Luftfeuchte erzeugen noch rasch die Bedingungen wechseln. **Siehe Seite 10**

Besprühungsmodul mit selbstreinigenden Düsen

Zusätzlich verfügt das Modell CRH über ein optionales Besprühungsmodul für eine in der ganzen Kammer gleichmäßige Besprühung, wie sie für viele Prüfnormen der Automobilbranche erforderlich ist. Die leicht abnehmbaren Sprühdüsen mit innovativer Selbstreinigungsfunktion beugen der bei Geräten anderer Anbieter häufig auftretenden Verstopfung vor.

Siehe Seite 11



Regelung der relativen Luftfeuchte

Das Q-FOG CRH bietet eine präzise Regelung der relativen Luftfeuchte durch eine Vorklimatisierungseinheit (**Abb. rechts**), um die Kompatibilität mit den meisten Korrosionsprüfnormen der Automobilindustrie zu gewährleisten. Die meisten klimatisierten Labore können diese Innovation nutzen.

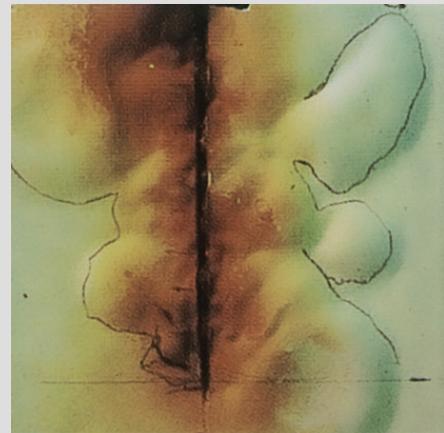
Mehr auf Seite 11



Q-FOG Prüfkammern sind nicht mit überflüssigen Funktionen überladen, sondern mit denen ausgestattet, die Sie wirklich brauchen.

Korrosionsprüfungen & Normen

Korrosions-Wechseltests beanspruchen die Prüflinge durch einen sich wiederholenden Zyklus unterschiedlicher Atmosphären. Bei einfachen Verfahren wird zwischen zwei Bedingungen gewechselt: Nebel und Trocknung. Anspruchsvollere Methoden (insbesondere für die Automobilindustrie) erfordern mehrstufige Zyklen mit Feuchte, Salzsprühnebel- oder Besprühungsfunktion und Trockenphase.



Prohesion und herkömmlicher Salzsprühnebel

Im Q-FOG Modell SSP können zahlreiche beschleunigte Korrosionsprüfungen durchgeführt werden. Dazu gehören Prohesion, ASTM B117, ASTM G85, BS 3900, F4 und F9, DIN 50021, ISO 9227 und GB/T 10125, um nur einige zu nennen.

Prohesion. Bei diesem Test sorgt eine Abfolge von einer Stunde Nebel, einer Stunde Trocknung, rasche Temperaturwechsel und ein Sprühzyklus mit unterschiedlichen Korrosionslösungen für realistische Ergebnisse. Nach Meinung vieler Forscher ist diese Methode gut geeignet für Industrielacke.

Herkömmlicher Salzsprühnebel. Kontinuierliche Salznebelbeanspruchung ist bei der Prüfung der Korrosionsbeständigkeit von Bauteilen und Beschichtungen weit verbreitet. Die Anwendung erstreckt sich auf anorganische und organische Beschichtungen, Bauteile für Flugzeuge und militärische Ausrüstungen sowie elektrische und elektronische Systeme.

Die meisten dieser Prüfungen beziehen sich auf bestimmte Normen wie ASTM B117 (Salzsprühnebel) und BS 3900 F4. Diese Prüfungen sind weit verbreitet für vergleichende Korrosionsbeanspruchung. Sie werden normalerweise bei erhöhter Temperatur und ohne Trockenzyklus ausgeführt und erfordern erwärmte, feuchte Luft für das Aerosol.

Korrosions-Wechselprüfungen

Eine wesentliche Einschränkung von Prüfungen wie ASTM B 117 besteht darin, dass sie in einer beständigen Umgebung ohne atmosphärische Veränderungen ablaufen. Im Gegensatz dazu sind der Witterung ausgesetzte Materialien zyklischen Änderungen der Feuchte, Temperatur, Sonnenlicht und Konzentration der Korrosionslösung ausgesetzt. Die Korrosion in einer sich ändernden Atmosphäre kann sich von derjenigen in einer konstanten Umgebung sowohl hinsichtlich der chemischen Reaktionen als auch der Korrosionsbeständigkeit der Materialien unterscheiden.

Viele Korrosionsprüfmethoden für Fahrzeuge erfordern normalerweise die Bewitterung der Prüflinge mit sich wiederholenden Zyklen von Salznebel, hoher Feuchte, Trocknung mit niedriger Feuchte und Raumklima. Diese Prüfmethoden wurden ursprünglich als arbeitsintensive manuelle Prozeduren entwickelt. Neuere Wechselprüfungen der Automobilbranche wie GMW 14872 verlangen die Regelung der relativen Luftfeuchte, was in vielen Laborumgebungen nur schwer zu erreichen ist. Diese Prüfverfahren umfassen zudem mitunter eine Sprüh-/Regenphase mit höherem Durchfluss als beim typischen fein zerstäubten Salzsprühnebel. Zudem werden häufig auch die Rampenzeiten straff geregelt.



Korrosions-Wechselprüfungen mit UV-Bestrahlung

Das QUV® Schnellbewitterungsgerät und die Q-FOG Korrosions-Wechselprüfkammer bieten jeweils für sich herausragende Vorteile. Wenn sie jedoch gemeinsam eingesetzt werden, revolutionieren sie Korrosionsprüfungen, insbesondere für industrielle Schutzlacke für Brücken und andere Infrastrukturanwendungen.

Die Stabilität gegenüber ultravioletter Strahlung ist ein wesentlicher Faktor der Korrosionsbeständigkeit von Lacken. Untersuchungen zufolge kann ein Wechsel zwischen einer Woche QUV Schnellbewitterung und einer Woche Korrosions-Wechselprüfkammer realistischere Ergebnisse liefern als die ausschließliche Beanspruchung im herkömmlichen Salznebel bzw. im CCT oder CRH. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Prüfnorm ASTM D5894.



Der Wechsel zwischen QUV Bewitterung und Korrosions-Wechselprüfung im Q-FOG kann für einige Materialien zu einer verbesserten Korrelation führen.

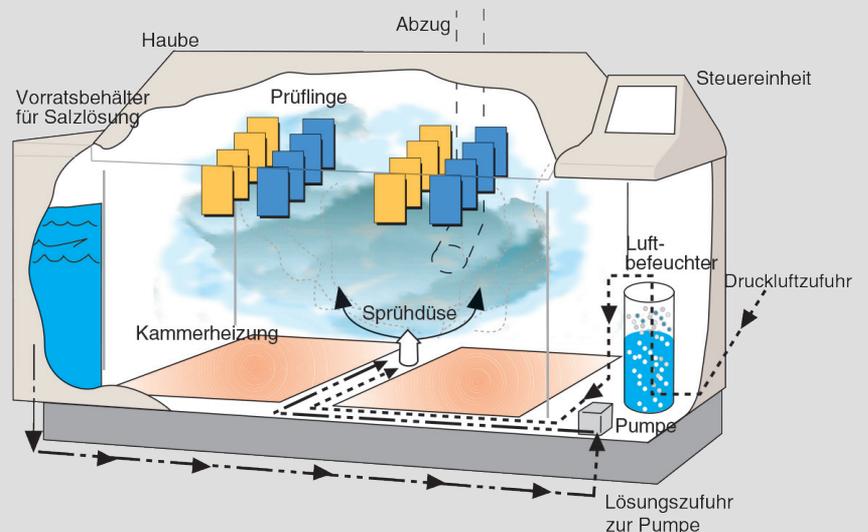
Korrosions-Wechselprüfgeräte

Funktionsprinzip

Sprühnebelfunktion (Alle Modelle)

Während der Nebelphase arbeitet das Korrosionsprüfgerät wie ein herkömmliches Salzsprühgerät.

- Korrosive Lösung aus dem internen Vorratsbehälter wird zur Sprühdüse gepumpt.
- Auf dem Weg zur Sprühdüse wird die Druckluft durch den Luftbefeuchter geleitet.
- Die Düse zerstäubt die Prüflösung und Luft zu einem feinen, korrosiven Aerosol.
- Kammerheizungen halten die eingestellte Temperatur konstant.

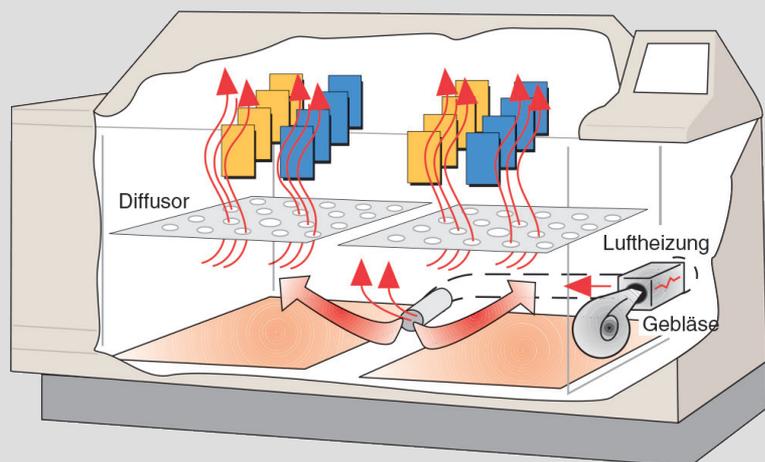


Trocknungs- & Ruhefunktion (Modelle SSP und CCT)

Während der Trockenphase bläst ein Ventilator gefilterte Raumluft durch Diffusoren auf die Prüflinge in der Kammer. Dies reduziert die Luftfeuchte in der Kammer, wodurch die Prüflinge abtrocknen. Die Kammertemperatur wird über die Kammerheizungen und die Luftheizung geregelt.

Während der Ruhefunktion (nicht dargestellt) wird die Kammertemperatur nur durch die Kammerheizungen geregelt.

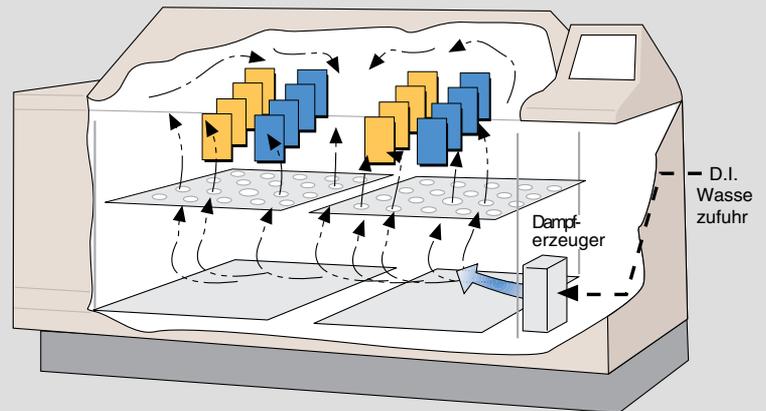
Das Q-FOG CRH verwendet die RH-Funktion anstelle der Trocknungs- und Ruhefunktion.



Feuchtigkeitsfunktion (nur Modell CCT)

Während der Feuchtigkeitsphase in CCT-Modellen wird heißer Wasserdampf in die Kammer geleitet und damit eine relative Luftfeuchte von 95-100 % aufrechterhalten. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb wird demineralisiertes Wasser benötigt. Die programmierte Prüfkammertemperatur wird über die Dampferzeugerheizung konstant gehalten.

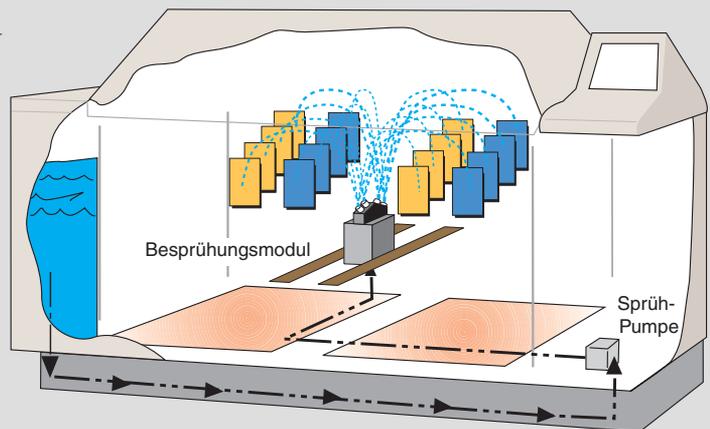
Das Q-FOG CRH verwendet die RH-Funktion anstelle der Feuchtigkeitsfunktion.



Besprühungsfunktion (optional für das CRH-Modell)

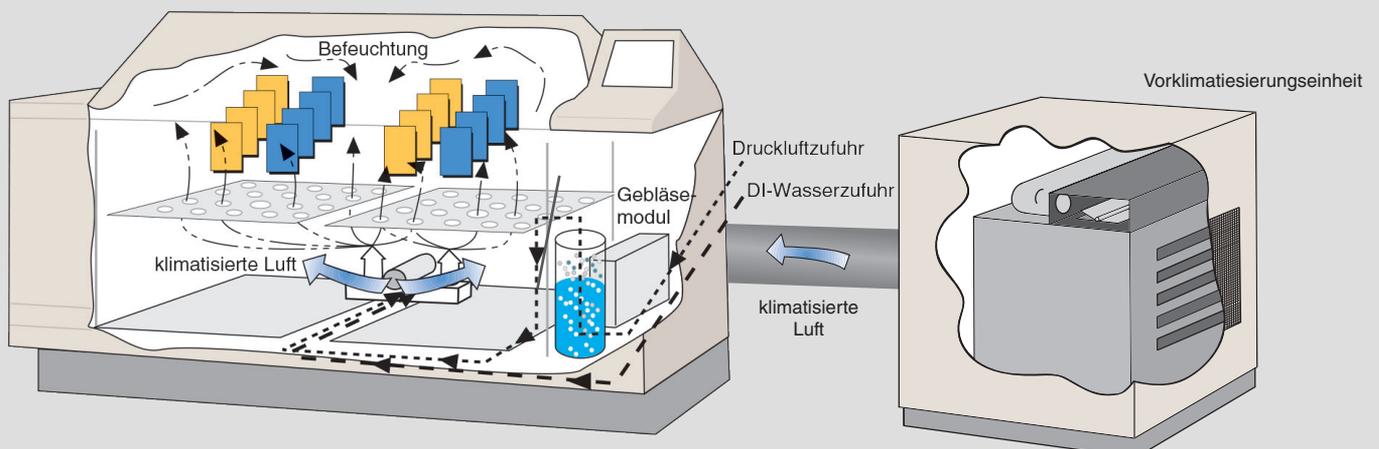
Die Besprühungsfunktion kommt in einigen Prüfspezifikationen der Automobilindustrie zur Anwendung. Eine vom Benutzer einstellbare Menge an Lösung wird durch speziell positionierte Sprühdüsen gleichmäßig über die Prüflinge gesprüht:

- Die Düsen sind an einer Sprühleiste angebracht, die sich bei Verwendung der Nebelfunktion problemlos entfernen lässt.
- Die Wassertropfen sind viel größer, die Durchflussraten deutlich höher und die Besprühungsdauer wesentlich kürzer verglichen mit der zerstäubten Lösung in der Nebelfunktion
- Die Besprühungszeiten (Ein/Aus) können direkt programmiert werden, was eine exzellente Kontrolle des Korrosionsgrads ermöglicht.



Luftfeuchtefunktion (nur Modell CRH)

Dank Vorklimatisierung, Gebläsemodul und speziellen Zerstäubungsdüsen können CRH Modelle festgelegte Werte für Luftfeuchte und Temperatur in der vorgegebenen Zeit erreichen und für die gewünschte Dauer aufrechterhalten. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist demineralisiertes Wasser erforderlich. Einzelheiten zu den Luftfeuchte-/Temperaturfunktionen und den erforderlichen Laborbedingungen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung.



Bedienung

Die Bedienung der Q-FOG Korrosions-Wechselprüfkammern ist kinderleicht. Die Befestigung und Bewertung der Prüflinge sind dank der verschiedenen, als Zubehör erhältlichen, Probenhaltern einfacher denn je. Die Programmierung erfolgt intuitiv. Alle Modelle funktionieren vollautomatisch und können kontinuierlich eingesetzt werden: 24 Stunden pro Tag, 7 Tage pro Woche.



Befestigen der Prüflinge

Die angenehme Randhöhe und die leicht zu öffnende Haube der Q-FOG Prüfkammer ermöglichen ein einfaches Wechseln der Proben.

Zur Befestigung von flachen Prüflingen unterschiedlicher Größe sind in einem 15-Grad-Winkel eingekerbte Standardprobenhalter für Prüfbleche erhältlich.

Aufhängegastangen (Hanging Rods) erlauben die Befestigung von kleinen, dreidimensionalen Prüflingen und unregelmäßig geformten Teilen.

Tragegittern auf Diffusor- oder Probenhalterhöhe können sehr große, bis zu 544 kg schwere Komponenten unterbringen.

Programmierung

Die sowohl funktionelle als auch bedienerfreundliche Steuereinheit des Q-FOG lässt sich in fünf vom Benutzer auswählbaren Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch oder Italienisch) programmieren. Benutzer können bis zu 10 Prüfungen programmieren und in einem mit einer Batterie abgesicherten Speicher ablegen.

Normen

Q-FOG Prüfkammern sind mit den meisten wichtigen Normen kompatibel, einschließlich Prohesion, ASTM B117, GMW 14872, SAE J2334 und weiteren von Ford, ISO, GB, VW, Volvo, Chrysler, Renault usw. Verschiedene Normen sind der Einfachheit halber werkseitig vorprogrammiert.



Kalibrierung und Wartung

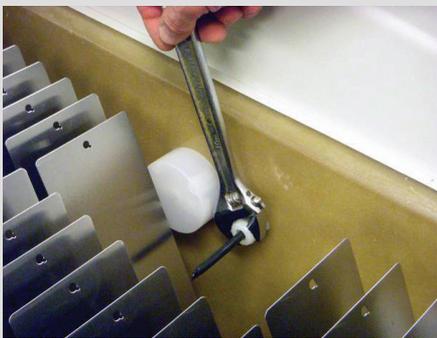
Q-FOG Prüfkammern sind äußerst wartungsarm und so konstruiert, dass sie vom Bediener selbst gewartet werden können. Sie sind mit einer Reihe von Sensoren ausgestattet, mit denen die Umgebung im Inneren der Kammer überwacht und gesteuert wird. Dank einer durchdachten Konstruktionsweise lassen sich regelmäßige Kalibrierungen und vorbeugende Wartungsmaßnahmen problemlos ausführen.



Kalibrierung

Der Sensor für die Kammerlufttemperatur sollte (genauso wie der Sensor für die relative Luftfeuchte in CRH-Modellen) vom Bediener alle sechs Monate kalibriert werden, um exakte und gleichbleibende Ergebnisse zu gewährleisten.

Die Kalibrierung des Temperatur- und RH-Sensors nimmt nur wenige Minuten in Anspruch. Alles, was Sie dazu benötigen, sind einfache Werkzeuge, ein kalibriertes Referenzthermometer und einen isolierten Behälter.



Vorbeugende Wartung

Q-FOG Prüfkammern sind mit einem Routinewartungs-Timer ausgestattet. Alle 1000 Betriebsstunden wird eine Erinnerungsmeldung „Perform Routine Service“ (Routinewartung durchführen) angezeigt.

Während der routinemäßigen Wartung sollte der Luftbefeuchter (in der die Druckluft zum Zerstäuben der Salzlösung befeuchtet wird) geleert und wieder befüllt werden. Außerdem sollten Luft- und Wasserfilter gereinigt werden. Darüber hinaus wird empfohlen, die Kammerwände und die Heizung zu reinigen.

Einmal pro Jahr sollten die Filter und der Schlauch der peristaltischen Pumpe ausgetauscht werden, was nur wenige Minuten in Anspruch nimmt.

Wartungsfreundlichkeit

Eine abnehmbare Seitenwand ermöglicht im Rahmen von Wartungs- und Reparaturmaßnahmen einen leichten Zugang zu allen wichtigen Teilen. Die Anordnung und Positionierung aller Komponenten in einer Q-FOG Kammer wurde mit großer Sorgfalt geplant, damit sie zur Kontrolle und Wartung leicht zu erreichen sind.

Fehlerbehebung

Die Steuerung des Q-FOG führt eine komplette Selbstdiagnose aus, einschließlich Warnmeldungen und automatischer Sicherheitsabschaltung.

Mithilfe der leicht verständlichen Bedienungsanleitung kann der Bediener die meisten Fehler selbst beheben.

Zubehör und Optionen

Probenhalter

Probenhalter für Prüfbleche

Standardprobenhalter für Prüfbleche ermöglichen das Anbringen von flachen Prüflingen, wie die genormten Q-PANEL Prüfbleche. Die Probenhalter tragen eine Last von bis zu 113 kg und sind vertikal in einem 15-Grad-Winkel eingekerbt. Das 600-Liter-Modell fasst 8 Probenhalter für bis zu 160 Prüflinge (75 x 150 mm). Das 1100-Liter-Modell fasst 10 Probenhalter für bis zu 240 Prüflinge.



Salz-Startpaket

Weiterhin ist ein praktisches Salz-Kit erhältlich, welches eine bereits vordosierte und zertifizierte Menge NaCl (530 g) enthält und das die Kompatibilität zur ASTM B117 gewährleistet. Fügen Sie einfach die empfohlene Wassermenge hinzu, um eine 5%-ige Lösung zu erhalten.



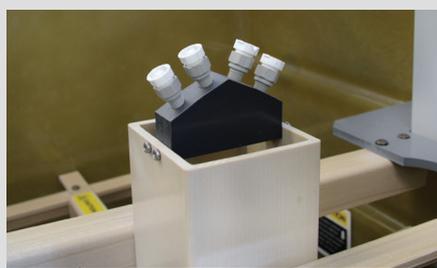
Befestigungsstangen

Für kleine, dreidimensionale und unregelmäßig geformte Teile sind Befestigungsstangen (Hanging Rods) erhältlich. Jede der leicht einzusetzenden 20-mm-Stangen kann eine Last von bis zu 45 kg tragen. Der Satz besteht aus 6 Stangen für das 600-Liter-Modell und aus 8 Stangen für die 1100-Liter-Ausführung. Die Befestigung der Proben erfolgt einfach mit Haken oder Kabelbindern.



Besprühungsmodul

Einige Normen der Automobilbranche (z. B. GMW 14872) erfordern nicht nur einen fein zerstäubten Salzsprühnebel, sondern auch eine gleichmäßige Besprühung mit Salzlösung. Für eine umfassende Kompatibilität mit diesen Testmethoden verfügt das Modell Q-FOG CRH über ein standardmäßiges Besprühungsmodul und nicht verstopfende Düsen.



Tragegitter

Für extrem große oder schwere dreidimensionale Objekte (wie Metallfelgen, Motorteile usw.) ist ein Tragegitter auf Probenhalter- oder Diffusorhöhe erhältlich. Dank ihrer robusten Bauweise trägt die Q-FOG Prüfkammer eine gleichmäßig verteilte Gesamtlast von bis zu 544 kg, weswegen sie selbst für die schwersten Automobilteile und Komponenten geeignet ist.



Einstellbare RH-Regelung

Für viele Korrosionsprüfnormen der Automobilindustrie wie GMW 14872, SAE J2334 usw. ist eine vollvariable Luftfeuchteregelung erforderlich. Mit seiner innovativen Vorklimatisierung ermöglicht das Q-FOG CRH in den meisten Laborumgebungen eine präzise Regelung der relativen Luftfeuchte.



Zusammenfassung

● Standard

◐ Zubehör

Feature	SSP	CCT	CRH
Erhältlich in zwei Modellgrößen (600 und 1100 Liter)	●	●	●
Prohesion sowie Salznebel-/Trocknungszyklen	●	●	●
Herkömmlicher kontinuierlicher Salzsprühnebel	●	●	●
Zyklische Automobilprüfungen mit 95-100 % Luftfeuchte	–	●	●
Zyklische Automobilprüfungen mit variabler Luftfeuchterege lung	–	–	●
Eingebauter Vorratsbehälter für Salzlösung (120 Liter)	●	●	●
Interne Kammerheizung für rasche Temperaturwechsel	●	●	●
Korrosionsfreie glasfaserverstärkte Konstruktion	●	●	●
Bemerkenswert einfache Benutzeroberfläche für leichte Programmierung	●	●	●
Fünf vom Benutzer wählbare Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch oder Italienisch)	●	●	●
Steuereinheit mit Selbstdiagnose, Fehlermeldungen & Sicherheitsabschaltung	●	●	●
Salzsprühnebel durch peristaltische Pumpe mit variabler Geschwindigkeit	●	●	●
Trockenphase (Temperaturregelung mit Druckluft)	●	●	●
Ruhephase (Temperaturregelung ohne Druckluft)	●	●	–
Sichtfenster & Beleuchtung	–	●	●
Programmierbare Rampenzeiten	–	–	●
Besprühungsmodul mit selbstreinigenden Düsen	–	–	◐
Probenhalter, Befestigungsstangen und Tragegitter	◐	◐	◐

Unsere weiteren Produkte und Dienstleistungen

						
QUV Schnell- bewitterungsgerät	Q-SUN Xenon- Prüfkammern	Q-PANEL Genormte Prüfbleche	Q-LAB Frei- bewitterungstests	Q-TRAC Beschleunigte Freibewitterung	Q-LAB Labor- dienstleistungen	Q-RACK Frei- bewitterungsgestelle

Unser globales Netzwerk

Die Q-Lab Unternehmenszentrale befindet sich in Westlake, Ohio USA. Daneben gibt es Vertriebsniederlassungen in England, Deutschland und China. Unsere Labore mit internationaler Akkreditierung befinden sich in Deutschland, Florida und Arizona. Darüber hinaus bieten wir in Florida, Arizona und Ohio Freibewitterungsprüfungen an. Unsere Kunden unterstützen wir durch Ansprechpartnern und Direktvertriebsniederlassungen in über 60 Ländern auf allen Kontinenten.



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